RETURN TO

LIBRARY OF MARINE BIOLOGICAL LABORATORY

WOODS HOLE, MASS.

LOANED BY AMERICAN MUSEUM OF NATURAL HISTORY

ANNUAIRE

DU

MUSÉE ZOOLOGIQUE

DE

L'ACADÉMIE IMPÉRIALE DES SCIENCES

DE ST.-PÉTERSBOURG.

TOME VI.

1901.

Avec 23 planches, 12 figures dans le texte et 2 cartes géographiques.

RÉDIGÉ PAR

W. Salensky et R. Schmidt.

ÉDITION DE L'ACADÉMIE IMPÉRIALE DES SCIENCES.

St.-PÉTERSBOURG.

IMPRIMERIE DE L'ACADÉMIE IMPÉRIALE DES SCIENCES.

Vass. Ostr., 9-ème ligne, № 12.

1901.

ЕЖЕГОДНИКЪ
ЗООЛОГИЧЕСКАГО МУЗЕЯ
ИМПЕРАТОРСКОЙ АКАДЕМІИ НАУКЪ.

ТОМЪ VI.

1901.

Съ 23 таблицами, 12 клише въ текстѣ, и 2 геогр. картами.

ИЗДАННЫЙ ПОДЪ РЕДАКЦІЕЮ

В. В. Заленскаго и Р. Г. Шмидта.

ИЗДАНІЕ ИМПЕРАТОРСКОЙ АКАДЕМІИ НАУКЪ.

САНКТПЕТЕРБУРГЪ.

ТИПОГРАФІЯ ИМПЕРАТОРСКОЙ АКАДЕМІИ НАУКЪ.

(Вас. Остр., 9 лин., № 12).

1901.

Напечатано по распоряженію Императорской Академіи Наукъ.
Май 1902 г. Непремѣнный Секретарь, Академикъ *Н. Дубровинъ*.

A1871

Academy
of Sciences

СОДЕРЖАНІЕ VI-го ТОМА.

1901 г.

Исторія Зоологическаго Музея.

	стран.
Отчетъ по Зоологическому Музею Императорской Академіи Наукъ за 1899 и 1900 года.....	1—97
Аделунгъ, Н. Н. Карлъ Бергъ, корреспондентъ Зоологическаго Музея И. А. Н., † 6 января 1902 г. . . .	XXIII
Бородинъ, Н. А. Результаты зоологической экскурсіи по Азовскому морю на пароходѣ „Ледоколъ Донскихъ Гирлъ“ съ 10—20 мая 1900 г. Введеніе и общій обзоръ экскурсіи. 1 карта и 3 клише	112
Игнатовъ, П. Г. Маршрутъ экспедиціи П. Г. Игнатова на Телецкое озеро въ Алтаѣ лѣтомъ 1901 г. . . .	XXVI
Книповичъ, Н. М. Зоологическія изслѣдованія на ледоколѣ „Ермакъ“ лѣтомъ 1901 года. — 1 карта географ. .	I

Faunae.

Зерновъ, С. А. Результаты зоологической экскурсіи по Азовскому морю на пароходѣ „Ледоколъ Донскихъ Гирлъ“ съ 10—20 мая 1900 г. Вып. 2. Планктонъ Азовскаго моря и его лимановъ. — Табл. XX, XXI, XXII	559

Mammalia.

Кащенко, Н. Ѳ. *Stenocranius* и *Platycranius*, два новыхъ подрода сибирскихъ полевокъ. — 3 клише.....	165
— О песчаномъ барсукѣ (*M. arenarius* Sat.) и о сибирскихъ расахъ барсука.....	609
— Замѣтка объ *Arctomys bungei* n. sp. и о другихъ сибирскихъ суркахъ	615

Aves.

СТРАН.

Біанки, В. Л. Мѣста нахожденія птицъ, собранныхъ Н. А. Дмитріевымъ и Г. В. Каховскимъ въ 1898 и 1899 годахъ въ сѣверо-восточной Африкѣ... 425

Зарудный, Н. Замѣтка о *Poecile salicaria neglecta* Zar. et Härms XX

Reptilia et Amphibia.

Дерюгинъ, К. М. Матеріалы по герпетологіи юго-западнаго Закавказья и окрестностей Трапезонда... 84

Pisces.

Варпаховскій, Н. А. Ихтіофауна рѣки Печоры. — Табл. XXIII 585

Дерюгинъ, К. М. Поправка къ описанію *Chondrostoma colchicum* Kessl. XXV

Книповичъ, Н. М. Зоологическіе результаты русскихъ экспедицій на острова Шпицбергена. О рыбахъ, собранныхъ въ раіонѣ Шпицбергена въ 1899—1900 гг..... 56

Mollusca.

Вигманъ, Ф. Наземные моллюски Западнаго Китая и Центральной Азіи. Зоотомическія изслѣдованія. II. — Таб. X, XI..... 220

Книповичъ, Н. М. Зоологическіе результаты русскихъ экспедицій на острова Шпицбергена. Моллюски и плеченогія собранныя около Шпицбергена въ 1899—1900 годахъ. I. — Табл. XVIII, XIX 435

Мёллендорфъ, О. Наземные моллюски западнаго Китая и центральной Азіи. II. — Табл. XII—XVII... 299

Остроумовъ, А. А. Результаты зоологической экскурсіи по Азовскому морю на пароходѣ „Ледоколъ Донскихъ Гирлъ“ съ 10 по 20 мая 1900 г. Вып. 3. Списокъ моллюсковъ въ драгировочномъ матеріалѣ..... 621

Insecta.

стран.

Ивановъ, Н. Н. Жуки-щелкуны *(Elateridae)* С.-Петербургской губерніи 1

Порчинскій, И. А. О новыхъ оводахъ изъ рода *Microcephalus* въ коллекціи Зоологическаго Музея Императорской Академіи Наукъ.—6 клише. 413

Шмидтъ, Р. Г. *Deliathis incana* Frst. и *Blabera trapezoidea* Burm., найденныя живыми въ С.-Петербургѣ . . XX

Arachnoidea.

Тарнани, И. К. О телифонидахъ изъ коллекцій русскихъ музеевъ. III. — Табл. IX..... 207

Crustacea.

Сарсъ, Г. О. О фаунѣ ракообразныхъ центральной Азіи. Часть I. *Amphipoda* и *Phyllopoda.* — Табл. I—VIII 130

Скориковъ, А. С. Объ одномъ видѣ *Phyllopoda* изъ Саратовской губерніи XXIV

Vermes.

Скориковъ, А. С. Къ географическому распространенію нѣкоторыхъ *Priapulidae (Gephyrea)*. XXI

TABLE DES MATIÈRES DU TOME VI.

1901.

Histoire du Musée Zoologique.

Pages.

Compte-rendu du Musée Zoologique de l'Académie Impériale des Sciences pour les années 1899—1900 (russ.) ..... 1—97

Adelung, N., Carlos Berg décédé le 6 janvier 1902, membre-correspondent du Musée Zoologique (russ.) XXIII

Borodin, N. Résultats d'une excursion zoologique dans la mer d'Azov au bord du bateau „Ljedokol Donskich Girl" du 10—20 mai 1900. Introduction et revue générale de l'excursion (russ.). 1 carte géogr. et 3 clichés..... 112

Ignatov, P. G. Itinéraire de l'expédition de Mr. P. G. Ignatov au lac Telécki dans l'Altai en 1901 (russ.) . . . XXVI

Knipowitsch, N. Explorations zoologiques sur le bateau casse-glace „Ermák" en été de 1901 (russ.) — 1 carte géogr. dans le texte I

Faunae.

Zernov, S. A. Résultats d'une excursion zoologique dans la mer d'Azov au bord du bateau „Ljedokol Donskich Girl" du 10—20 mai 1900. Livr. 2. Plankton de la mer d'Azov et de ses Limans (russ.). — Tab. XX, XXI, XXII..... 559

Mammalia.

Kaščenko, N. *Stenocranius* et *Platycranius*, deux nouveaux sousgenres d'Arvicolides de Sibérie (russ.). — 3 clichés 165

— Sur le *Meles arenarius* Sat. et sur les races sibériennes du taisson (russ.) 609

— Note sur l'*Arctomys bungei* n. sp. et les autres marmottes sibériennes (russ.)..... 615

Aves.

PAGES.

Bianchi, V. Fundorte der Vögel die durch die Herren N. A. DMITRIEW und A. W. KACHOWSKI in den Jahren 1898—99 in Nordwest-Afrika gesammelt wurden 425

Zarudny, N. Note sur *Poecile salicaria neglecta* ZAR. et HÄRMS (russ.) XX

Reptilia et Amphibia.

Derjugin, K. Matériaux pour l'herpétologie du sud-ouest du Transcaucase et des environs de Trapézonde (russ.) 84

Pisces.

Derjugin, K. Corrigendum ad descriptionem *Chondrostoma colchicum* KESSL. (russ.). XXV

Knipowitsch, N. Zoologische Ergebnisse der russischen Expeditionen nach Spitzbergen. Ueber die in den Jahren 1899—1900 im Gebiete von Spitzbergen gesammelten Fische..... 56

Warpachowski, N. Zur Ichthyofauna des Flusses Petschora. — Taf. XXIII..... 585

Mollusca.

Knipowitsch, N. Zoologische Ergebnisse der Russischen Expeditionen nach Spitzbergen. Mollusca und Brachiopoda. I. Ueber die in den Jahren 1899—1900 im Gebiete von Spitzbergen gesammelten recenten Mollusken und Brachiopoden.— Taf. XVIII, XIX..... 435

Möllendorff, O. von. Binnen-Mollusken aus Westchina und Centralasien. II. — Taf. XII, XIII, XIV, XV, XVI, XVII..... 299

Ostroumov, A. Résultats d'une excursion zoologique dans la mer d'Azov au bord du bateau „Ljedokol Donskich Girl" du 10—20 mai 1900. Livr. 3. Liste des mollusques récueillis durant l'excursion (russ.)..... 621

Wiegmann, F. Binnen-Mollusken aus Westchina und Centralasien. Zootomische Untersuchungen. II. Die Buliminiden. — Taf. X, XI..... 220

Insecta.

PAGES.

Ivanov, N. Les Elatérides du gouvernement de St. Pétersbourg (russ.) 1

Porčinski, I. Sur les nouveaux *Oestrides* du genre *Microcephalus* dans les collections du Musée Zoologique de l'Ac. Imp. d. Sc. (russ.). 6 clichés 413

Schmidt, R. *Deliathis incana* FRST. et *Blabera trapezoidea* BURM., trouvées vivantes à St. Pétersbourg (russ.) XX

Arachnoidea.

Tarnani, I. Ueber die Thelyphoniden aus den Sammlungen einiger russischer Museen. III. — Taf. IX 207

Crustacea.

Sars, G. O. On the Crustacean Fauna of Central Asia. Part. I. *Amphipoda* and *Phyllopoda*. — Tab. I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII 130

Skorikov, A. Sur une espèce des Phyllopodes provenante du gouvernement de Saratov (russ.) XXIV

Vermes.

Skorikov, A. Sur la distribution géographique des quelques *Priapulidae (Gephyrea)* (russ.) XXI

N. Y. Academy
Of Sciences

ОТЧЕТЪ

по

ЗООЛОГИЧЕСКОМУ МУЗЕЮ

ИМПЕРАТОРСКОЙ АКАДЕМІИ НАУКЪ

за 1899—1900 годы.

I.

Личный составъ Зоологическаго Музея къ 1-му января 1899 года.

Директоръ: Ординарный Академикъ В. В. Заленскій.

Старшіе зоологи:
- Е. А. Бихнеръ (завѣдывающій отдѣленіемъ млекопитающихъ).
- В. Л. Біанки (завѣдывающій отдѣленіемъ птицъ).
- А. А. Бялыницкій-Бируля (завѣдывающій 1-мъ отдѣленіемъ безпозвоночныхъ животныхъ).

Младшіе зоологи:
- Н. М. Книповичъ (завѣдывающій 2-мъ отдѣленіемъ безпозвоночныхъ животныхъ).
- А. М. Никольскій (завѣдывающій отдѣленіями рыбъ, амфибій и рептилій).
- Г. Г. Якобсонъ (завѣдывающій частью энтомологическаго отдѣленія).
- Н. Н. Аделунгъ (завѣдывающій частью энтомологическаго отдѣленія).

Библіотекарь: Р. Г. Шмидтъ.

Письмоводители: К. Л. Михайловъ. З. П. Смирнова.

Старшій препараторъ: С. К. Приходко.

Младшіе препараторы: П. М. Десятовъ. І. Л. Фирлей.

Приглашенный для скелетированія животныхъ: Е. В. Пфиценмейеръ.

И. д. препараторовъ: А. И. Чекини, А. Н. Каврыгина, Э. Ф. Мирамъ при отдѣленіи насѣкомыхъ. В. А. Безваль (при отдѣл. птицъ). А. Т. Пржиленская (при отдѣленіи рыбъ, амфибій и рептилій). Ц. К. Федерольфъ (при отдѣленіи моллюсковъ).

Мастера: М. А. Колинъ. К. И. Функсонъ. Л. З. Ивановъ.

Въ теченіи 1899 г. въ личномъ составѣ Музея послѣдовали слѣдующія измѣненія:

Старшій зоологъ Е. А. Бихнеръ вышелъ въ отставку.

Младшій препараторъ П. М. Десятовъ скончался.

И. д. препаратора В. А. Безваль оставила службу.

Личный составъ Музея къ 1-му января 1900 г.

Директоръ: Ординарный Академикъ В. В. Заленскій (завѣдывающій отдѣленіемъ млекопитающихъ и 2-мъ отдѣленіемъ безпозвоночныхъ животныхъ).

Старшіе зоологи: В. Л. Бианки (завѣдывающій отдѣленіемъ птицъ). А. А. Бялыницкій-Бируля (завѣдывающій 1-мъ отдѣл. безпозвоночныхъ животныхъ).

Младшіе зоологи:	Н. М. Книповичъ (завѣдывающій 3-мъ отдѣленіемъ безпозвоночныхъ животныхъ).
	А. М. Никольскій (завѣдывающій отдѣленіемъ рыбъ, амфибій и рептилій).
	Г. Г. Якобсонъ (завѣдывающій частью отдѣленія насѣкомыхъ).
	Н. Н. Аделунгъ (завѣдывающій частью отдѣленія насѣкомыхъ).
Библіотекарь:	Р. Г. Шмидтъ.
Письмоводители:	К. Л. Михайловъ.
	З. П. Смирнова.
Старшій препараторъ:	С. К. Приходко.
Младшій препараторъ:	І. А. Фирлей.
Приглашенный для скелетированія животныхъ:	Е. В. Пфиценмейеръ.
И. д. препараторовъ:	А. И. Чекини, А. Н. Кавригина, Э. Ф. Мирамъ — при отдѣленіи насѣкомыхъ.
	А. М. Пржиленская (при отдѣл. рыбъ, амфибій и рептилій).
	Ц. К. Федерольфъ (при отдѣленіи моллюсковъ).
Мастера:	М. А. Колинъ.
	К. И. Функсонъ.
	Л. З. Ивановъ.

Въ 1900 году послѣдовали слѣдующія измѣненія въ личномъ составѣ:

Младшій зоологъ Н. М. Книповичъ избранъ старшимъ зоологомъ.

А. С. Скорпковъ назначенъ младшимъ зоологомъ (2-е отд. безпозвоночныхъ).

Мастеръ М. А. Колинъ назначенъ и. д. младшаго препаратора.

М. К. Ремпенъ приглашена для работъ въ отдѣленіи птицъ.

Въ 1900 году была учреждена новая должность старшаго зоолога. Исправляющимъ должность старшаго зоолога былъ избранъ О. Ф. Герцъ.

II.

Приростъ коллекцій и библіотеки.

1900 годъ можно считать однимъ изъ самыхъ счастливыхъ годовъ для Зоологическаго Музея въ смыслѣ приращенія коллекцій Музея, такъ какъ въ этомъ году Музей получилъ особенный даръ, выходящій изъ ряда обыкновенныхъ даровъ — коллекцію Его Императорскаго Высочества В. К. Николая Михайловича, одно изъ богатѣйшихъ, если не самое богатое собраніе палеарктическихъ бабочекъ. Благодаря этой коллекціи нашъ Музей по своей коллекціи *Lepidoptera* занимаетъ въ настоящее время одно изъ первыхъ мѣстъ среди Музеевъ европейскихъ. Коллекція, принесенная въ даръ Зоологическому Музею, заключаетъ болѣе 110.000 экземпляровъ, между которыми находятся бабочки чрезвычайной рѣдкости; но помимо этого она имѣетъ громадное научное значеніе вслѣдствіе большого количества различныхъ видоизмѣненій одного и того же вида, чрезвычайно важныхъ въ морфологическомъ отношеніи.

1. Отдѣленіе млекопитающихъ. Завѣдывающій въ 1899 году старшій зоологъ Е. А. Бихнеръ; въ 1900 г. — директоръ Зоологическаго Музея Академикъ В. В. Заленскій.

Поступленія 1899 и 1900 годовъ распредѣлялись между порядками млекопитающихъ животныхъ слѣдующимъ образомъ:

1899 г.

		Въ спирту.	Шкуры и набитыя.	Черепа.	Скелеты.	Рога.	Зубы.
Monotremata		—	—	—	—	—	—
Marsupialia		—	—	—	—	—	—
Ungulata	*Perissodactyla*	—	7	7	2	—	—
	Artiodactyla	—	8	3	8	12	—
	Subungulata	—	—	—	—	—	6

	Въ спирту.	Шкуры и набитыя.	Черепа.	Скелеты.	Рога.	Зубы.
Cetacea	—	—	—	1 позв.	—	—
Rodentia	22	28	12	9	—	—
Carnivora	—	23	12	20	—	—
Insectivora	—	4	4	—	—	—
Chiroptera	3	—	—	—	—	—
Primates	—	—	—	—	—	—
Всего	25	70	38	40	12	6

1900 г.

Monotremata		—	4	—	—	—	—
Marsupialia		—	—	—	—	—	—
Ungulata	*Perissodactyla*	—	7	1	2	—	—
	Artiodactyla	2	44	42	1	1	—
	Subungulata	—	—	—	—	—	2
Cetacea		—	—	1	—	—	—
Rodentia		20	141	71	—	—	—
Carnivora		—	35	21	13	—	—
Insectivora		—	—	—	—	—	—
Chiroptera		8	—	—	—	—	—
Primates		—	2	—	—	—	—
Всего		38	233	143	16	1	2

Отъ Его Императорскаго Величества Государя Императора полученъ Зоологическимъ Музеемъ одинъ экземпляръ прекрасно набитаго африканскаго каракала *(Lynx berberorum)*, который поставленъ въ выставочномъ отдѣленіи Музея.

Наиболѣе многочисленныя коллекціи млекопитающихъ поступили отъ Тибетской экспедиціи П. К. Козлова и А. Н. Казнакова изъ Алтая (94 экземпляра разныхъ млекопитающихъ: шкуръ, отчасти съ черепами), отъ д-ра Н. В. Слюнина изъ Аяна на Охотскомъ морѣ (29 шкурокъ, отчасти съ черепами, 9 череповъ: оленя, тигра, барана, 7 череповъ медвѣдей).

Наиболѣе интересныя поступленія относятся къ порядкамъ копытныхъ и грызуновъ.

Коллекція дикихъ лошадей *(Equidae)*, вообще довольно богатая въ нашемъ Музеѣ, благодаря экспедиціямъ въ Среднюю Азію, обогатилась въ этомъ году 3-мя новыми экземплярами *Equus przewalskii* (3 шкуры съ черепами), привезенными Д. А. Клеменцомъ (Экспедиція Академіи Наукъ) изъ Джунгарской Гоби; оттуда же доставленъ и 1 черепъ *E. hemionus*. Отъ Н. А. Заруднаго (Экспедиція Императорскаго Географическаго Общества) поступила шкура и скелетъ персидской дикой лошади (вѣроятно *E. onager*); до сихъ поръ въ Музеѣ не имѣлось дикихъ лошадей изъ Персіи.

Изъ Ст.-Петербургск. Зоологическаго Сада пріобрѣтенъ трупъ индійскаго тапира *(Tapirus indicus)*; до сихъ поръ въ Музеѣ былъ только 1 экземпляръ этого вида тапира.

Коллекція парнокопытныхъ *(Artiodactyla)* обогатилась большимъ количествомъ шкуръ, череповъ и однимъ скелетомъ мускуснаго быка, или овцебыка (*Ovibos moschatus)*, пріобрѣтенныхъ въ Норвегіи членами Шпицбергенской экспедиціи въ 1899 и въ 1900 годахъ: ст. зоол. А. А. Бялыницкимъ-Бирулею и д-ромъ А. В. Волковичемъ. Получено 7 шкуръ съ черепами и 1 скелетъ. Отъ М. И. Янковскаго полученъ въ даръ *Cervus dybowskii* изъ Южно-Уссурійскаго края. Отъ Тибетской экспедиціи шкура Алтайской дикой свиньи. Изъ Забайкальской области покупкою отъ Макерова 4 шкуры и 17 череповъ сибирской косули *Cervus pygargus*.

Изъ поступленій въ коллекціи грызуновъ *(Rodentia)* наибольшій интересъ представляютъ экземпляры рѣчныхъ бобровъ (2 шкуры и 1 черепъ) изъ Алтая на р. Булушумъ, полученныя изъ Алтайской экспедиціи въ 1900 г. Отъ этой же экспедиціи получено довольно значительное количество видовъ другихъ грызуновъ (изъ р. *Lagomys*, *Spermophilus*, *Microtus*, *Dipus*, *Gerbillus*, *Arctomys*, *Tamias*). Отъ К. А. Сатунина получены въ

даръ три экземпляра 3-хъ новыхъ видовъ Кавказскихъ грызуновъ: *Ellabrus lutescens*, *Mesocricetus raddei* и *Alactagulus acontion*. Отъ А. А. Браунера получены два спиртовые экземпляра *Mus hortulanus*, не бывшей раньше въ Музеѣ. Сборъ д-ра Н. В. Слюнина изъ Аяна въ Охотскомъ морѣ заключаетъ 6 бѣлокъ, 5 бурундуковъ частью съ черепами и 4 летяги. Изъ в. Монголіи отъ Палибина и Дамаскина поступило 3 грызуна, а изъ с. Китая 11 экземпл. (1900 г.). Кромѣ этихъ пожертвованій, покупкою были пріобрѣтенны отъ Dippie и отъ Janson'a въ Лондонѣ: отъ 1-го 10 грызуновъ изъ Канады, составляющихъ пополненіе систематической коллекціи грызуновъ, отъ 2-го *Sciurus*, *Oryzomys*, *Acodon*, *Chiroderma* изъ Коста-Рика. Покупкою пріобрѣтена также коллекція грызуновъ (25 шкурокъ съ черепами) отъ Фюрера изъ Албаніи и Черногоріи.

Хищныхъ *(Carnivora)* поступило въ отчетныхъ годахъ менѣе, нежели грызуновъ и копытныхъ. Отъ Н. А. Гребницкаго изъ Командорскихъ острововъ получено 5 скелетовъ и 8 череповъ морской выдры (Камчатскаго бобра) *(Enhydris marina)* и 4 черепа тюленей. Отъ офицеровъ транспорта „Баканъ" получены шкура и скелетъ тюленя.

Еще менѣе пріростъ въ порядкѣ *Insectivora* и *Chiroptera*. Маленькая коллекція *Soricina* (11 спиртовыхъ экземпляровъ), доставленная Л. С. Бергомъ изъ Сыръ-Дарьинской области, представляетъ значительный интересъ, такъ какъ въ Музеѣ имѣется мало матеріала изъ этой мѣстности.

Изъ сумчатыхъ были пріобрѣтены только для біологическаго отдѣла выставочной коллекціи 1 экземпляръ *Didelphys lanigera* съ дѣтенышами на спинѣ и 3 экземпляра *Macropus ualabatus*.

Для выставочной же коллекціи были пріобрѣтены отъ Фрича въ Прагѣ гипсовыя модели ископаемыхъ животныхъ: *Hipparion*, *Palaeotherium* и *Megatherium*. Отъ Циглера для той же цѣли пріобрѣтены восковыя модели развитія человѣка, развитія зубовъ и развитія мозга.

2. Орнитологическое отдѣленіе. Завѣдывающій отдѣленіемъ старшій зоологъ В. Л. Біанки.

Въ 1899 году коллекція отдѣленія пополнилась 644 птицами, 818 яйцами, 183 гнѣздами и 2 скелетами, въ 1900 же году пополненіе ея выразилось 12510 птицами, 77 яйцами, 21 гнѣздомъ и 1 скелетомъ. Громадное число птицъ послѣдняго изъ отчетныхъ годовъ объясняется поступленіемъ обширной коллекціи покойнаго Н. А. Сѣверцова, состоящей изъ 11.280 экземпляровъ; если вычесть послѣдніе изъ общей цифры поступленій за 1900 годъ, то окажется, что нормальный приростъ коллекціи выразится 1229 и превосходитъ прибыль въ 1899 почти вдвое.

По подотрядамъ приростъ двухъ отчетныхъ годовъ распредѣляется такъ:

		1899.				1900.			
		Птицы.	Яйца.	Гнѣзда.	Скелеты.	Птицы.	Яйца.	Гнѣзда.	Скелеты.
Ratitae		—	—	—	—	—	—	—	—
Colymbiformes	*Colymbi*	4	1	—	—	8	—	—	—
	Podicipites	3	9	—	—	58	—	—	—
Sphenisciformes		—	—	—	—	1	—	—	—
Procellariiformes		10	—	—	—	2	—	—	—
Steganopodes		1	—	—	—	45	—	—	—
Pelargiformes	*Ciconiae*	—	—	1	—	54	—	—	—
	Herodii	2	13	—	—	31	—	—	—
	Phoenicopteri	—	—	—	—	1	—	—	—
Anseriformes	*Palamedeae*	1	—	—	1	—	—	—	—
	Anseres	57	29	1	1	420	5	1	1
Falconiformes	*Cathartae*	—	—	—	—	—	—	—	—
	Accipitres	22	—	5	—	839	1	—	—
Tinamiformes		—	—	—	—	—	—	—	—
Galliformes	*Mesites*	—	—	—	—	—	—	—	—
	Turnices	—	—	—	—	—	—	—	—
	Galli	17	45	1	—	255	—	—	—
	Opistocomi	—	—	—	—	—	—	—	—

		1899.				1900.			
		Птицы.	Яйца.	Гнѣзда.	Скелеты.	Птицы.	Яйца.	Гнѣзда.	Скелеты.
Grui-formes	*Ralli*	9	6	1	—	110	—	—	—
	Grues	—	—	—	—	15	—	—	—
	Eurypigae ..	—	—	—	—	—	—	—	—
	Otides	—	—	—	—	26	—	—	—
Charadriiformes		70	18	5	—	1082	—	—	—
Lari-formes	*Lari*	68	9	5	—	303	40	7	—
	Alcae	28	—	—	—	34	20	—	—
Columbi-formes	*Pterocletes*...	4	—	—	—	67	—	—	—
	Columbae ...	3	—	3	—	273	—	—	—
Cuculi-formes	*Cuculi*	5	—	—	—	51	—	—	—
	Psittacae	1	—	—	—	7	—	—	—
Coracii-formes	*Coraciae*	16	—	1	—	279	—	—	—
	Striges	3	—	2	—	145	—	—	—
	Caprimulgi ..	5	—	—	—	40	—	—	—
	Cypseli	13	4	1	—	53	2	2	—
	Colii	—	—	—	—	3	3	—	—
	Trogones	—	—	—	—	—	—	—	—
	Pici	12	6	3	—	204	4	1	—
Passeres	*Anisomyodi* .	—	—	—	—	2	—	—	—
	Diacromyodi	290	678	154	—	8104	25	10	—
Итого...		644	818	183	2	12510	97	21	1

Какъ и въ предшествующіе годы, цѣлый рядъ поступленій предназначался для біологическихъ группъ и не вошелъ въ составъ собственно научныхъ коллекцій. Къ нимъ въ 1899 году относятся поступленія отъ Р. А. Эллерса (12 экз. птицъ), А. О. Шмидта (1 птица), профессора академика А. И. Таренецкаго (8 птицъ), В. М. Третьякова (10 птицъ), А. П. Скараманги (2 птицы), Н. К. Приходко (2 птицы), корреспондента Музея Э. А. фонъ-Миддендорфа, доставившаго въ этомъ году кромѣ 30 птицъ еще 17 гнѣздъ весьма громоздскихъ размѣровъ; далѣе,

сюда же относится часть сбора научно-промысловой экспедиціи на Мурманѣ и поступленіе отъ Г. Дронова (13 птицъ, 1 гнѣздо) съ Кавказа. Наконецъ, для той же цѣли были собраны А. М. Быковымъ въ Привислинскомъ краѣ 89 гнѣздъ и болѣе 100 птицъ, а В. Л. Бianки въ С.-Петербургской губерніи 205 птицъ и въ видѣ дополненія къ прошлому году 13 гнѣздъ. Въ 1900 году къ этой категоріи относятся поступленія отъ С. Н. Алфераки (10 птицъ), А. М. Быкова (14 птицъ и гнѣзда), В. В. Заленскаго (1 гнѣздо), Э. А. фонъ-Миддендорфа (28 птицъ, 1 гнѣздо), Г. В. Олсуфьева (1 птица), С. К. Приходко (10 птицъ), А. С. Скорпкова (1 гнѣздо), В. М. Третьякова (6 птицъ), Р. Г. Шмидта (1 птица), І. Л. Фирлея (1 гнѣздо), Е. В. Пфиценмейера (1 птица) и Р. А. Эллерса (13 птицъ) и покупки отъ Schlüter'a, Fric'a, Ziegler'a и Остермана. — Всѣ остальныя поступленія мы распредѣлимъ по заведенному порядку фаунистически на три группы и разсмотримъ прежде всего

І. Птицъ русской фауны. Въ этой группѣ первое мѣсто должна занять, конечно, обширная коллекція туркестанскихъ птицъ нашего извѣстнаго орнитолога покойнаго Н. А. Сѣверцова. Пріобрѣтеніемъ этого единственнаго собранія высокой научной цѣнности Музей всецѣло обязанъ просвѣщенному вниманію Министра Финансовъ статсъ-секретаря С. Ю. Витте, ассигновавшаго на покупку его 20.000 рублей. Благодаря этой коллекціи орнитологическая фауна Туркестанскаго края представлена въ нашемъ Музеѣ почти-что исчерпывающимъ образомъ, т. е. такъ, какъ должны были бы быть представлены всѣ части нашего обширнаго отечества въ центральномъ систематико-зоогеографическомъ институтѣ Имперіи. Коллекція Н. А. Сѣверцова представляетъ собою не случайное совмѣщеніе цѣлаго ряда сборовъ, проходившихъ въ теченіе почти 30 лѣтъ черезъ руки покойнаго, а является тщательно подобраннымъ собраніемъ, иллюстрирующимъ не только орнитофауну обширнаго и чрезвычайно интереснаго края, но и нѣкоторыя періодическія явленія въ жизни его птицъ, главнымъ образомъ

теченіе и линяніе. Уже изъ этого ясно громадное значеніе ея съ фаунистической и біологической точекъ зрѣнія. Но не менѣе цѣнна эта образцово содержавшаяся коллекція и въ чисто систематическомъ отношеніи: самая тщательная этикетировка и большое количество экземпляровъ каждаго изъ видовъ края не можетъ не отозваться весьма благотворно и на предстоящей обработкѣ русской орнитофауны вообще. Если коллекція эта и не доставляетъ нашему Музею большаго количества видовъ, не представленныхъ въ учрежденіи уже раньше, то она все же даетъ послѣднему всѣ типы описанныхъ Н. А. Сѣверцовымъ птицъ, обширнѣйшій матеріалъ для изученія измѣнчивости формъ и возможность провѣрки данныхъ, опубликованныхъ въ работахъ покойнаго. Можно смѣло сказать, что уйди эта коллекція за-границу, какъ одно время слагались обстоятельства, — и намъ пришлось бы ѣздить на чужбину для изученія орнитологической фауны одной изъ нераздѣльныхъ частей нашего отечества. Поэтому Музей не можетъ не быть признательнымъ А. Н. Сѣверцову, отказавшему заграничнымъ музеямъ въ пріобрѣтеніи коллекціи его отца, и М. А. Мензбиру, немало способствовавшему поступленію ея въ нашъ Музей. Послѣдній принялъ на себя и обработку ея, начатую еще покойнымъ Н. А. Сѣверцовымъ. Считаемъ не безинтереснымъ привести числовыя данныя относительно этой коллекціи. Она содержитъ:

Passeres	318	видовъ	въ	7520	экземплярахъ
Pici	11	„	„	165	„
Cypseli	3	„	„	48	„
Caprimulgi	4	„	„	36	„
Striges	12	„	„	115	„
Coraciae	5	„	„	247	„
Cuculi	2	„	„	36	„
Columbae	11	„	„	259	„
Pterocletes	4	„	„	65	„
Lari	18	„	„	226	„
Charadriiformes	52	„	„	965	„
Otides	3	„	„	25	„

Grues	2	вида	въ	11	экземплярахъ.
Ralli	7	„	„	104	„
Galli	17	„	„	219	„
Accipitres	49	„	„	771	„
Anseres	33	„	„	306	„
Phoenicopteri	1	„	„	1	„
Ciconiae	4	„	„	27	„
Herodii	6	„	„	41	„
Steganopodes	3	„	„	43	„
Podicipites	6	„	„	48	„
Colymbi	1	„	„	2	„
Итого.....	572	вида	въ	11.280	экземплярахъ.

Далѣе, къ поступленіямъ этой группы относятся сборъ Охотско-Камчатской экспедиціи подъ начальствомъ д-ра Н. В. Слюнина, состоящій изъ 206 экземпляровъ птицъ, препаровка и этикетировка которыхъ оставляетъ, къ сожалѣнію, желать очень многаго, почему весь сборъ значительно утрачиваетъ научное значеніе: полъ громаднаго большинства птицъ опредѣленъ невѣрно и многія изъ нихъ не помѣчены числомъ. Къ этому сбору примыкаетъ небольшая коллекція изъ сѣверо-восточной Сибири, пріобрѣтенная Музеемъ у профессора М. А. Мензбира и послужившая ему матеріаломъ для спеціальной статьи. Научно-промысловая экспедиція на Мурманѣ доставила Музею кромѣ яицъ и гнѣздъ около 80 экземпляровъ превосходно сохраненныхъ птицъ, большинство которыхъ передѣланы для научной коллекціи. Весьма тщательно собрана также небольшая коллекція птицъ изъ Туруханска, пріобрѣтенная Музеемъ отъ П. Е. Островскихъ. Изъ Симбирской и Астраханской губ. П. Н. Алмазовъ принесъ въ даръ Музею 29 экз. птицъ. Для нидологической и оологической коллекцій купленъ у А. Д. Сергіевскаго сборъ изъ Пензенской губ., состоящій изъ 625 яицъ и 39 гнѣздъ, а для остеологическаго отдѣленія 67 птичьихъ череповъ отъ г. Плотникова. Наконецъ, къ этой же группѣ относятся мелкія поступленія отъ С. Н. Алфераки изъ Выборга

(7 экз.); А. М. Быкова изъ Варшавской губ. (4 экз.) и изъ Сочи (4 экз.); И. И. Гейера изъ Ташкента (11 экз., къ сожалѣнію, безъ всякихъ датъ); М. Е. Грумъ-Гржимайло съ Кавказа (7 экз., въ томъ числѣ альбиносъ *Alauda arvensis*); К. М. Дерюгина съ Мурмана (5 экз.); Э. А. фонъ-Миддендорфа изъ Прибалтійскаго края (5 экз., въ томъ числѣ два *Cygnus bewicki* съ о-ва Эзеля и эритрическая разность *Passer domesticus*); Ѳ. Д. Плеске: *Syrnium uralense*, *Picoides tridactylus* и *Gecinus viridis* изъ Новгородской и *Gallinula chloropus* изъ С.-Петербургской губ.; С. К. Приходко изъ Райвола (3 экз.); В. М. Третьякова: *Cygnus musicus* juv. изъ Финляндіи, *Cinclus cinclus*, *Gecinus viridis*, *G. canus* и *Dendrocopus leuconotus* изъ Любани, интересная чайка типа *Larus canus* изъ С.-Петербургской губ. и пѣтухоперая самка *Lyrurus tetrix;* Г. Г. Якобсона и Р. Г. Шмидта съ Урала (2 экз. и кости птицъ изъ пещеры). Новыхъ для фауны С.-Петербургской губерніи можно констатировать въ отчетныхъ годахъ два вида: Р. Г. Шмидту удалось лично добыть у Шлиссельбурга самку *Somateria spectabilis*, а І. Л. Фирлей случайно нашелъ у одного охотника *Plegadis falcinellus*, убитаго имъ въ деревнѣ Черной на Ладожскомъ каналѣ осенью 1900 года. Такимъ образомъ, залетъ каровайки такъ далеко на сѣверъ подтверждается еще разъ (см. Отчетъ 1897 г., стр. 7). Новой формой для Фауны Россійской губ. должно считать установленную Заруднымъ и Гермсомъ *Poecile montana bianchii* по экземплярамъ изъ Псковской губ. Тутъ же необходимо упомянуть о крайне интересной коллекціи насѣкомыхъ и нѣкоторыхъ другихъ животныхъ, наколотыхъ сорокопутами на шипы колючихъ кустарниковъ, которой Музей обязанъ А. М. Быкову.

II. Птицы нерусскихъ частей палеарктической области пополнились весьма цѣнными поступленіями отъ Шпицбергенской экспедиціи по градусному измѣренію. Въ 1899 г. членомъ ея А. А. Бялыницкимъ-Бирулей было доставлено всего 70 птицъ, 14 яицъ и 3 гнѣзда, въ томъ числѣ 4 шкурки, гнѣздо и 7 яицъ рѣдкаго *Anser brachyrrhynchus* и 12 экз. не

имѣвшейся въ Музеѣ *Lagopus hemileucurus*. Докторъ экспедиціи А. А. Бунге передалъ Музею въ 1900 году 53 птицы, 47 яицъ и 7 гнѣздъ, въ томъ числѣ впервые добытаго на островахъ *Turdus iliacus*[1]). Птица была поймана 8 октября истомленной и очевидно занесена свирѣпствовавшею 6 октября снѣжною бурею. Въ общей сложности экспедиція доставила такимъ образомъ Музею коллекцію изъ 123 экз., представляющую довольно полно фауну восточнаго Шпицбергена. Экспедиція будетъ продолжаться и въ 1901 году, и можно надѣяться, что сборъ еще пополнится. Русскому Географическому Обществу Музей обязанъ весьма интересной коллекціей гнѣздъ (15) и яицъ (88) изъ восточной Персіи и Белуджистана, собранной Н. А. Заруднымъ, который кромѣ того принесъ Музею лично въ даръ 93 экземпляра птицъ, частью въ Музеѣ еще не представленныхъ и въ томъ числѣ типы вновь описаннаго *Saxicola semenowi*. Отъ Тибетской экспедиціи П. К. Козлова поступилъ сборъ ея въ предѣлахъ Алтая, состоящій изъ 245 птицъ и представляющій весьма существенное пополненіе матеріаловъ Музея изъ этой мѣстности. Фауна Монголіи и сѣвернаго Китая пополнилась сборомъ экспедиціи г.г. Палибина и Дамаскина, изъ котораго уцѣлѣла къ сожалѣнію лишь незначительная часть, да и ту нѣтъ возможности привести въ надлежащій видъ, такъ какъ шкурки подопрѣли и при размочкѣ перья вылѣзаютъ. Такъ, пришлось уничтожить слабо представленную въ Музеѣ *Otis dybowskii*, почему весьма интереснаго *Mesoscolopax minutus* уже нельзя было рѣшиться передѣлывать. Весьма жаль кромѣ того, что не помѣчено время добычи экземпляровъ. Отъ E. von Erlanger'a пріобрѣтена путемъ обмѣна небольшая коллекція (48 птицъ, 6 яицъ) изъ Туниса, а отъ P. Spatz'a оттуда же куплены не

1) Экземпляръ былъ въ спирту; при попыткѣ передѣлать его въ шкурку оказалось, что перья лѣзутъ, и снятую уже шкурку пришлось хранить въ спиртѣ.

имѣвшіяся еще въ Музеѣ яйца (6 экз.) и 2 шкурки *Caccabis petrosa spatzi*. Отъ L. Fünkek'a куплена коллекція Албанскихъ и Черногорскихъ птицъ (187 экз.), не только впервые представляющая въ Музеѣ орнитофауну Балканскаго полуострова, но и въ высшей степени важная для выясненія вопросовъ тожественности русскихъ и западно-европейскихъ формъ. Къ этой же группѣ относится принесенный въ даръ Музею профессоромъ М. А. Мензбиромъ экземпляръ *Cygnus davidi*, который вѣроятно окажется восточной формой *C. bewicki*. Наконецъ, отъ Schlüter'a въ Halle a./S. пріобрѣтено 4 экземпляра *Falco eleonorae*.

III. Птицы остальныхъ областей. Здѣсь на первый планъ слѣдуетъ выдвинуть состоящій изъ 206 экз. сборъ г. Дмитріева и небольшой сборъ (18 экз.) г. Каховскаго въ Абессиніи и Сомали. Въ противоположность другимъ сборамъ изъ этихъ странъ, оба они представляютъ несомнѣнную научную цѣнность, такъ какъ тщательно этикетированы и слѣдовательно могутъ служить матеріаломъ для орнитофауны. Вслѣдствіе этого необходимо было дать списокъ собранныхъ видовъ, который и появится въ Ежегодникѣ Зоологическаго Музея за 1901 г. Къ сожалѣнію, препаровка экземпляровъ оставляетъ желать многаго. Сборъ корреспондента Музея Дмитріева доставилъ Музею нѣсколько не имѣвшихся видовъ, преимущественно недавно описанныхъ англійскими орнитологами. Нашъ щедрый соотечественникъ, профессоръ Carlos Berg въ Буэносъ-Айресѣ, не преминулъ принести въ даръ Музею и въ отчетные годы шкурку и скелетъ интересной *Chauna cristata*. Отъ Janson'a въ Лондонѣ куплена 51 птица съ Филиппинскихъ острововъ, все виды до сихъ поръ не представленные въ Музеѣ, въ томъ числѣ *Loxia luzoniensis* и *Pyrrhula leucogenys*—недавно описанныя формы родовъ, до сихъ поръ считавшихся исключительно палеарктическими. Отъ Кронъ'а въ Гамбургѣ купленъ экземпляръ не имѣвшейся еще въ Музеѣ райской птицы *Macgregoria pulchra*. Наконецъ, отъ вдовы члена государственнаго совѣта генералъ-

адъютанта Посьета принесено въ даръ 7 экз. колибри, а отъ Л. А. Лашевой 10 экз. южно-американскихъ птицъ, которыя совершенно изуродованы при таможенномъ досмотрѣ.

3. Отдѣленіе герпетологическое и ихтіологическое. Завѣдывающій отдѣленіемъ младшій зоологъ А. М. Никольскій.

Приростъ коллекціи выражается въ слѣдующихъ цифрахъ:

Въ 1899 г.

A. Reptilia.

Chelonia	8	Всего 486 экз.
Sauria	386	
Ophidia	92	

B. Amphibia.

Batrachia	55	Всего 59 экз.
Urodela	4	

C. Pisces.

Teleostei	387	Всего 398 экз.
Ganoidei	3	
Selachii	8	

Въ 1900 г.

A. Reptilia.

Chelonia	1	Всего 131 экз.
Sauria	104	
Ophidia	26	

B. Amphibia.

Batrachia	18	Всего 18 экз.

C. Pisces.

Teleostei	230	Всего 230 экз.

Изъ герпетологическихъ коллекцій интересъ представляютъ: сборъ Н. А. Зарудnаго въ вост. Персіи, состоящій болѣе чѣмъ изъ 300 экз., среди которыхъ оказались представители новыхъ видовъ, описанныхъ потомъ завѣдующимъ отдѣленіемъ, а именно: *Teratoscincus bedriagai*, *T. microlepis*, *Agama kirmanensis*, *Scapteira persica*, *Gymnodactylus agamuroides*, *G. sagittifer*, *G. zarudnyi*, *Eumeces zarudnyi*. Кромѣ того въ коллекціи Н. А. Зарудnаго находились виды до сего времени еще не находившіеся въ Музеѣ, а именно *Lithorrhynchus ridgewayi* Blgr., *Ophiomorus tridactylus* Blyth., *Oph. brevipes* Blanf., *Ablepharus grayanus* и др. Большой интересъ представляетъ также сборъ г. Каховскаго съ Абессиніи; хотя онъ состоитъ всего изъ 37 экз., но заключаетъ въ себѣ, во первыхъ, одинъ новый, описанный завѣдующимъ отдѣленіемъ, видъ лягушки, *Chiromantis kachowskii*, во вторыхъ, нѣсколько видовъ, не находившихся до сего времени въ Музеѣ, именно: *Hylambates ragazzii* Blgr., *Agama smithi* Blgr. Значительно бо́льшая коллекція гадовъ изъ Абессиніи пожертвована Музею г. Дмитріевымъ, но по причинамъ, упомянутымъ ниже, она осталась пока еще неопредѣленной; однако она представляетъ большой интересъ уже по одному тому, что собрана частью въ такихъ мѣстностяхъ Абессиніи, откуда въ Музеѣ не было никакихъ сборовъ. Не мало новыхъ для Музея видовъ удалось пріобрѣсть путемъ обмѣна съ разными заграничными учрежденіями и лицами; такъ, изъ Британскаго Музея этимъ путемъ пріобрѣтены: *Eremias brevirostris* Blanf., *Pristurus rupestris* Blanf., *Chamaeleon calcarifer* Peters., и др.; изъ Упсальскаго университета получены ящерицы, змѣи и лягушки изъ Флориды, всего 11 видовъ, изъ которыхъ большинство новы для Музея. Въ особенности много такихъ видовъ получено отъ извѣстнаго герпетолога, Ф. Вернера, изъ Вѣны, это ящерицы, змѣи и лягушки изъ различныхъ мѣстъ (главнымъ образомъ изъ Мадагаскара, Камеруна, Новой Гвинеи, южн. Африки).

Путемъ покупки пріобрѣтена небольшая, но цѣнная коллекція гадовъ изъ Коста-рики отъ Biolley; отъ Gerrand въ

Лондонѣ пріобрѣтена новая для Музея ящерица съ Галапагосскихъ острововъ, *Conolophus subcristatus;* отъ Сикоры коллекція гадовъ съ Мадагаскара. Затѣмъ заслуживаютъ вниманія сборы Тибетской экспедиціи изъ сѣв. Монголіи, г.г. Палибина и Дамаскина изъ вост. Монголіи, А. М. Быкова изъ Сочи.

Для выставочной коллекціи отъ разныхъ заграничныхъ фирмъ (Fric̆, Linnaea, Ziegler), а также отъ Остермана изъ Кишинева пріобрѣтены анатомическіе и эмбріологическіе препараты пресмыкающихся и земноводныхъ. Таковые скелеты желтонуза *(Ophisaurus apus)*, дракона, лягушки, головастика лягушки, саламандры, модели головного мозга крокодила, ящерицы, лягушки, модель черепа ядовитой змѣи, инъекціи кровеносныхъ сосудовъ ужа, лягушки, черепахи, саламандры, ящерицы, серія личинокъ въ разныхъ стадіяхъ развитія саламандры, тритона, лягушки, жабы, серія зародышей въ разныхъ стадіяхъ развитія ящерицы, ужа, черепахи и мног. друг.

Изъ поступленій по ихтіологіи наибольшій интересъ представляютъ: коллекція Н. А. Зарудnаго изъ вост. Персіи, состоящая изъ 133 экз., среди которыхъ оказались совершенно новые, описанные завѣдующимъ отдѣленіемъ, виды: *Nemachilus bampurensis*, *N. sargadensis*, *Barbus bamburensis*, *Cyprinion kirmanense*, и новые для Музея: *Nemachilus kessleri* Gnthr. и *Cirrhina afghana* Gnthr. Далѣе получены значительныя коллекціи рыбъ изъ Абессиніи отъ гг. Дмитріева и Каховскаго. Хотя до сего времени эти рыбы не опредѣлены, но въ виду полнаго отсутствія въ Музеѣ прѣсноводныхъ рыбъ изъ Абессиніи, эта коллекція представляетъ громадный интересъ. Путемъ обмѣна изъ Британскаго Музея пріобрѣтена въ высшей степени интересная коллекція глубоководныхъ рыбъ, дублетовъ знаменитой экспедиціи Челленжера; въ этой коллекціи находятся слѣдующіе новые для Музея виды: 7 видовъ изъ р. *Macrurus* (до сего времени въ Музеѣ находилось только 2 вида этого рода), *Bathygadus cottoides* Gnthr., *Syphonobranchus bathybius* Gnthr., *Congromuraena megastoma* Gnthr., *Halopophyrus eques* Gnthr., *H. cnosimae*

Gythr.; кромѣ того изъ Британскаго Музея получено нѣсколько новыхъ для нашего Музея видовъ изъ Персидскаго залива. Путемъ обмѣна пріобрѣтена отъ Упсальскаго университета коллекція рыбъ изъ Флориды, состоящая изъ 25 экз., 12 видовъ, изъ которыхъ большинство новы для Музея (изъ сем. *Cyprinodontidae).*

Г. Боголюбовъ пожертвовалъ большую коллекцію (до 100 экз.) рыбъ изъ Средиземнаго моря; отъ гг. Палибина, Дамаскина, Потанина и Солдатова полученъ превосходный матеріалъ по рыбамъ бассейна р. Амура изъ вост. Монголіи, Тибетская экспедиція прислала небольшую коллекцію рыбъ изъ р. Кобдо, среди которыхъ оказалась одна, не бывшая до сего времени въ Музеѣ и извѣстная по единственному экземпляру въ Британскомъ Музеѣ, лососевая рыба, *Phylogephyra altaica* Blgr. К. Н. Россиковъ пожертвовалъ 1 экз. осетровой рыбы (Аму-Дарья) по которому завѣдующій отдѣленіемъ установилъ новый родъ и видъ *Pseudoscaphirrhynchus rossikowi.* Хорошій матеріалъ доставленъ также Л. С. Бергомъ изъ Сыръ-Дарьи (54 экз.), В. В. Мироничемъ изъ Балаклавы (30 экз.), кромѣ того получены небольшія пожертвованія отъ г. Максимовича изъ Закаспійской области, отъ г. Григорьева изъ Сегъ-озера, г. Боткина изъ Байкала; Г. Г. Яковсонъ и Р. Г. Шмидтъ привезли нѣсколько видовъ съ южнаго Урала.

Для выставочной коллекціи отъ торговыхъ фирмъ, упомянутыхъ выше, выписаны анатомическіе и эмбріологическіе препараты по рыбамъ, а именно: скелеты въ спирту морской миноги, стерляди, акулы *(Mustelus)*, ската, сухіе скелеты карпа, камбалы, модели головнаго мозга миноги, форели, акулы, инъекція кровеносныхъ сосудовъ щуки, внутренности линя, препаратъ электрическаго аппарата ската *(Torpedo)*, серія зародышей въ разныхъ стадіяхъ развитія форели, гнѣздо колюшки (*Gasterosteus*) съ икрой; серія зародышей, начиная съ яйца внутри моллюска, горчака *(Rhodeus)* и проч.

4. Энтомологическое отдѣленіе. Завѣдывающіе: младшій зоологъ Г. Г. Якобсонъ — *Coleoptera*, *Aphaniptera*, *Diptera*, *Lepidoptera* (основн. колл.); младшій зоологъ Н. Н. Аделунгъ — *Orthoptera*, *Neuroptera*, *Hymenoptera*, *Rhynchota*; и. д. старшаго зоолога О. Ф. Герцъ (съ 1-го марта 1900 г.) — колл. *Lepidoptera* Е. И. В. Великаго Князя Николая Михайловича.

	За 1899 г.	За 1900 г.
1. *Coleoptera*	32.494	20.189
2. *Hymenoptera*	8.292	5.729
3. *Diptera*	5.557	12.138
4. *Lepidoptera*	7.229	119.778
5. *Neuroptera* / 6. *Pseudoneuroptera*	1.949	1.188
7. *Orthoptera* / 8. *Dermatoptera*	7.421	6.023
9. *Rhynchota* — *Heteroptera*	15.343	5.777
9. *Rhynchota* — *Homoptera* / *Phytophthires*	1.842	1.355
10. *Parasita* — *Mallophaga*	23	1
10. *Parasita* — *Siphunculata*	0	
11. *Aphaniptera*	6	0
12. *Thysanoptera*	0	0
13. *Apterygota* — *Collembola*	623	0
13. *Apterygota* — *Thysanura*	2	0
14. *Larvae*	415	110
15. *Pupae*	37	27
	81.233	172.315
	253.548	

Самое цѣнное и самое крупное поступленіе не только за эти два года, но и за все существованіе Зоологическаго Музея — это коллекція чешуекрылыхъ, дарованная Его Императорскимъ Высочествомъ Великимъ Княземъ Николаемъ Михайловичемъ. Эта обширная коллекція, содержащая 13.904 вида и 1603 видоизмѣненія, всего въ числѣ 110.210 экземпля-

ровъ, чрезвычайно полна во всѣхъ отношеніяхъ; главнымъ же ея достоинствомъ является удивительно богатый, одинъ изъ первыхъ въ мірѣ, подборъ видовъ палеарктической фауны, такъ какъ помимо полноты видами, она отличается обиліемъ экземпляровъ каждаго вида, подобранныхъ изъ разнообразнѣйшихъ типовъ индивидуальныхъ отклоненій, и прекрасной сохранностью экземпляровъ. Цѣнность ея увеличивается еще тѣмъ, что типы большинства русскихъ и многихъ заграничныхъ авторовъ входятъ въ ея составъ, таковы типы Е. И. В. Вел. Князя Николая Михайловича, Г. Христофа, С. Н. Алферакп, Н. Ершова, Г. Е. Грумъ-Гржимайло, В. Гедемана, E. L. Ragonot, I. Кеннеля, O. Staudinger, F. J. M. Heylaerts, C. Fixsen, P. C. J. Snellen, Millier, M. Standfuss, O. Герца.

Число экземпляровъ въ этой коллекціи, занимающей 30 шкафовъ, распредѣляется по группамъ слѣдующимъ образомъ:

	Палеарктич.	Экзотич.
Rhopalocera	18.258	6.734
Sphinges et *Bombyces* . .	9.280	5.454
Noctuae	12.862	1.411
Geometrae	10.108	175
Microlepidoptera	18.988	—
Дублеты и матеріалъ. .	26.950	—
	96.446	13.774
	110.220	

Коллекція эта не будетъ слита съ основной нашей коллекціей, а будетъ стоять всегда отдѣльно.

Затѣмъ чрезвычайную важность для Музея представляетъ пожертвованіе кореспондентомъ Музея Вас. Евгр. Яковлевымъ всей своей коллекціи *Hemiptera-Heteroptera* (9248 экз.) и бо́льшей части коллекціи прочихъ отрядовъ (*Col.* 5289, *Hym.* 383, *Dipt.* 276, *Hom.* 203, *Phytophth.* 16, *Orth.* 34, *Neur.* 51, *Lep.* 1), въ общей сложности содержащей 15.401 экз. Василій Евграфовичъ —

одинъ изъ первыхъ спеціалистовъ по *Heteroptera*, работавшій надъ русскими *Heteroptera* съ начала 60-хъ годовъ и описавшій чрезвычайно большое число видовъ и родовъ ихъ. Всѣ типы ихъ и оригиналы къ его многочисленнымъ работамъ по этому подотряду имѣются въ этой коллекціи.

Крупное пріобрѣтеніе для Музея (за небольшую плату въ 500 гульденовъ) представляетъ также очень полная (3572 вида) коллекція венгерскихъ *Diptera* F. Kowarz въ Franzensbad'ѣ. Въ виду чрезвычайной недостаточности нашей основной коллекціи по этому отряду, пріобрѣтеніе собственной коллекціи такого спеціалиста особенно цѣнно, тѣмъ болѣе, что Венгрія граничитъ съ Россіей. Особенно обильно представлено семейство *Dolichopodidae*, надъ которыми Kowarz работалъ спеціально, и потому среди нихъ немало типовъ этого автора.

Вотъ перечень числа экземпляровъ по семействамъ:

Mycetophilidae . .	205	*Leptidae*	93	*Phytomyzidae* . .	68
Simuliidae . . .	14	*Empididae* . . .	925	*Heteroneuridae* .	10
Bibionidae . . .	49	*Dolichopodidae* .	842	*Ochthiphilidae* . .	14
Chironomidae . .	176	*Platypezidae* . .	35	*Milichiidae* . . .	24
Psychodidae . . .	7	*Pipunculidae* . .	19	*Ortalidae*	84
Culicidae	22	*Syrphidae* .	732	*Sapromyzidae* . .	127
Rhyphidae . . .	5	*Conopidae* . . .	48	*Trypetidae* . . .	311
Dixidae	6	*Oestridae*	39	*Tanypezidae* . .	29
Blepharidoceridae	3	*Tachinidae* . . .	674	*Psilidae*	59
Orphnephilidae .	1	*Dexiidae*	70	*Drosophilidae* . .	70
Tipulidae	254	*Sarcophagidae* . .	95	*Borboridae* . . .	177
Stratiomyjidae . .	176	*Muscidae*	109	*Ephydridae* . . .	230
Tabanidae . . .	99	*Anthomyjidae* . .	1087	*Chloropidae* . . .	235
Nemestrinidae . .	1	*Cordyluridae* . .	90	*Sepsidae*	97
Bombyliidae . . .	194	*Helomyzidae* . . .	79	*Lonchopteridae* .	27
Asilidae	312	*Dryomyzidae* . .	9	*Phoridae*	79
Terevidae	60	*Tetanoceridae* . .	112	*Hippoboscidae* . .	12
Acroceridae . . .	46	*Geomyzidae* . . .	34	*Nycteribiidae* . .	4
Scenopinidae . .	3	*Agromyzidae* . .	106		

Итого . 8488

Кромѣ того къ этой коллекціи приложена небольшая коллекція Шетландскихъ мухъ (263 экз.).

Прекраснымъ пополненіемъ основной коллекціи бабочекъ является пожертвованіе г-жи М. А. Гемиліанъ оставшейся послѣ смерти ея мужа д-ра Густ. Густ. Гемиліана прекрасно сохранившаяся коллекція экзотическихъ *Rhopalocera*, содержащей 2210 видовъ въ числѣ 4027 экз. Благодаря этому пріобрѣтенію удалось выставить въ выставочной коллекціи цѣлый рядъ интересныхъ формъ. Особенно цѣнны: подборъ рода *Papilio* и слѣд. виды: *Druryia antimachus* Drury и *Oeneis (Argyrophorus) argenteus* Blanch. (послѣдней нѣтъ въ большинствѣ крупнѣйшихъ коллекцій и не было ни въ нашей основной, ни въ коллекціи Великаго Князя).

Весьма цѣнное пріобрѣтеніе за очень небольшую плату (300 руб.) — коллекція *Lucanidae* проф. Э. Ф. Биддера (1193 экз.). Кромѣ прекрасныхъ подборовъ варіирующихъ видовъ, въ ней имѣется цѣлый рядъ большихъ рѣдкостей, каковы, напр., самецъ *Cantharolethrus luxeri* Buqu., *Phalacrognáthus westwoodi* Sharp. (1 ♂) и *müller*i Mc Leayi (1 ♂ и 2 ♀), *Neolamprina adolphinae* Gestro ♂ и *mandibularis* Mc Leay ♂ и много другихъ видовъ, отсутствовавшихъ въ нашей коллекціи. Всѣхъ видовъ въ ней 240.

Очень интересна коллекція всесвѣтныхъ мирмекофиловъ и термитофиловъ, подаренная Музею извѣстнѣйшимъ спеціалистомъ іезуитскимъ патеромъ E. Wasmann'омъ въ Люксембургѣ, содержащая 159 видовъ въ числѣ 1187 экз. (*Hym.* 45 в.— 614 экз., *Col.* 106 в. — 543 экз., *Het.* 2 в. — 8 экз., *Neur.* 4 в. — 19 экз., *Lep.* 1 в. — 2 экз. и *Orth.* 1 в. — 1 экз.). Прекрасно сохраненная въ засушенномъ видѣ она расположена по хозяевамъ (представленнымъ въ разнообразнѣйшихъ своихъ формахъ), у которыхъ живутъ тѣ или другіе сожители. Между ними немало видовъ, описанныхъ самимъ Wasmann'омъ.

Г-жа Э. Моравицъ передала Музею остатки матеріаловъ изъ коллекціи Ф. Ф. Моравица, поступившей въ 1897 году,

всего 1648 экз. (*Col.* 20, *Hym.* 1463, *Dipt.* 76, *Neur.* 52, *Orth.* 2, *Lep.* 2, *Het.* 31, *Hom.* 2) преимущественно изъ азіатской Россіи.

Отъ проф. Н. В. Насонова въ Варшавѣ получены въ даръ образцы различныхъ гнѣздъ перепончатокрылыхъ, спиртовая коллекція тлей съ ихъ галлами на листьяхъ различныхъ растеній и 59 экз. термитовъ изъ 5 видовъ въ разныхъ стадіяхъ развитія.

Отъ И. Е. Фауста въ Либавѣ получено въ даръ 102 экз. жуковъ (преимущественно изъ сем. *Curculionidae*), въ большинствѣ случаевъ типовъ или котиповъ, происходящихъ изъ Европейской Россіи (13), Сибири (20), Кавказа (17), Туркестана (41), Центральной Азіи (4), Монголіи (5), Японіи (1). Наиболѣе цѣнны изъ нихъ типы *Zavaljus fausti* Reitt. изъ Казани и *Cryptocephalus fausti* Weise изъ Дербента.

Чрезвычайно дешево пріобрѣлъ Музей отъ В. Н. Каврыгина небольшую, но очень интересную коллекцію бабочекъ изъ разныхъ мѣстъ Россіи (преимущественно изъ Восточной Сибири) въ числѣ 47 экз. Здѣсь есть такія рѣдкости, что нѣкоторыхъ изъ нихъ не было не только въ основной коллекціи, но и въ коллекціи Великаго Князя. Наиболѣе интересны: *Spilosoma jankowskyi* Oberth., *Lasiocampa dieckmani* Graeser (♂♀), *Dasychira rossii* Curt., *Arctia cervini* Fallou var. *hnateki* Frey, *Emydia cribrum* L. ab. *candida* Cyr., *Centrochrysalis streckeri* Staud. Кромѣ того отъ того же лица получено въ даръ 28 гусеницъ въ сухомъ (надутомъ) видѣ.

Изъ западной части палеарктической области получены слѣд. сборы и коллекціи: отъ C. Brunner von Wattenwyl въ Вѣнѣ куплена коллекція *Orthoptera* изъ 217 видовъ (677 экз.), отъ д-ра P. Kempny въ Gutenstein получена въ даръ коллекція австрійскихъ *Perlidae* (56 экз.). Отъ Шпицбергенской экспедиціи градусныхъ измѣреній 1899 года сборъ ст. зоол. Бялыницкаго-Бирули въ Норвегіи и на Шпицбергенѣ въ числѣ 810 экз. (*Dipt.* 153, *Hym.* 5, *Lep.* 2, *Het.* 3, *Hom.* 1, *Coll.* 526), отъ таковой же экспедиціи 1900 года сборъ А. Н. Волковича 9 экз. (*Dipt.* 7,

Hym. 2). Отъ М-llе О. Н. Аделунгъ въ даръ 327 экз. изъ Шварцвальда (*Col.* 81, *Dipt.* 90, *Hym.* 30, *Neur.* 17, *Orth.* 37, *Het.* 24, *Hom.* 44, *Lep.* 4); отъ д-ра А. А. Жандръ въ даръ 104 экз. изъ Баваріи (*Col.* 39, *Hym.* 1, *Dipt.* 8, *Lep.* 46, *Het.* 9, *Hom.* 1); отъ Ѳ. П. Кеппена 27 *Col.* въ даръ изъ Тироля; отъ L. von Führer въ Подгорицѣ куплено 3504 экз. изъ Черногоріи и Албаніи (*Col.* 1125, *Dipt.* 3, *Hym.* 7, *Lep.* 1231, *Neur.* 102, *Orth.* 943, *Het.* 29, *Hom.* 64); въ даръ изъ разныхъ мѣстъ западной Европы отъ А. О. Шмидтъ 39 экз. (*Col.* 30, *Hym.* 3, *Dipt.* 1, *Hom.* 2, *Orth.* 2, *Het.* 1) и отъ К. К. Праве 19 экз. (*Hym.* 11, *Dipt.* 8); отъ frère Sébastien въ St.-Genis Laval въ обмѣнъ 27 *Col.* изъ средиземноморской подобласти; отъ д-ра Н. В. Боголюбова въ даръ 13 экз. (*Col.* 8, *Orth.* 2, larvae 3) оттуда же; отъ W. Schlüter въ Halle куплено 470 экз. (*Orth.* 138, *Het.* 297, *Neur.* 35) изъ Марокко, 81 *Orth.* изъ Палестины и 800 экз. (*Col.* 500, *Hym.* 300) изъ сѣверной Африки (сборъ H. Vaucher); отъ проф. J. Sahlberg въ Гельсингфорсѣ куплено 58 *Col.* съ Корфу, Крита и изъ Туниса, въ томъ числѣ и типъ его рода *Microgasma paradoxum.*

Изъ сѣверной Россіи поступили слѣд. сборы: отъ научно-промысловой экспедиціи на Мурманѣ сборъ насѣкомыхъ Ф. Ф. Ильина въ Малыхъ Кармакулахъ (Нов. Земля), около Колы и Екатерин. гавани 1035 экз. (*Lep.* 45, *Col.* 786, *Hym.* 68, *Dipt.* 99, *Neur.* 9, *Het.* 8, *Hom.* 20, larvae 3) и отъ Н. М. Книповича 5 экз. личинокъ оленьихъ оводовъ и 3 блохи съ куръ; отъ Р. Г. Шмидта сборъ его во время поѣздки на сѣверъ и экспедиціи „Андрея Первозваннаго“ изъ Екатерин. гавани 30 экз. (*Col.* 18, *Hym.* 2, *Dipt.* 4, *Lep.* 6), съ Новой Земли 21 (*Col.* 14, *Hym.* 1, *Dipt.* 6), съ острова Тиманецъ 7 (*Hym.* 1, *Dipt.* 6), изъ Индигской губы 42 (*Col.* 26, *Dipt.* 16), изъ Архангельска 7 (*Col.* 2, *Dipt.* 4, *Neur.* 1), со ст. Плесецкой Моск.-Яр. ж. д. *Col.* 4. Отъ М. В. Келлера (экспед. Зоол. Муз.) получено 479 экз. (*Col.* 300, *Hym.* 36, *Dipt.* 37, *Neur.* 14, *Lep.* 86, *Het.* 6). Отъ проф. J. Sahlberg куплено 242 *Col.* изъ разныхъ мѣстъ Лапландіи и Финляндіи, среди которыхъ много coтур'овъ его изъ сем. *Carabidae*, *Dytiscidae* и *Staphylinidae.*

Отъ Ф. П. Кеппена поступило въ даръ 111 экз. насѣкомыхъ изъ Kivikoski, окр. Выборга (*Col.* 38, *Hym.* 16, *Dipt.* 24, *Lep.* 14, *Neur.* 8, *Orth.* 6, *Het.* 5), отъ Ц. К. Федерольфъ со ст. Успикирки и Райвола Финл. ж. д. 171 экз. (*Col.* 50, *Hym.* 2, *Dipt.* 5, *Lep.* 30, *Orth.* 31, *Neur.* 16, *Het.* 32, *Hom.* 5), отъ С. Н. Альфераки 23 *Malloph.* изъ южной Финляндіи и отъ проф. J. Sahlberg 9 экз. *Zeugophora tourneri* Power изъ Carislajo въ Финляндіи, жука извѣстнаго прежде только изъ Англіи и сѣв. Германіи, все въ даръ.

Изъ С.-Петербургской губ. въ даръ получены слѣд. сборы: отъ Е. А. Бихнера изъ Харламовой горы Гдовскаго уѣзда 1781 экз. (*Col.* 684, *Lep. Rhop.* 780, *Hym.* 2, *Dipt.* 3, *Het.* 312), въ томъ числѣ *Stomis pumicatus* и *Melitaea dictynna;* отъ В. А. Безваль изъ дер. Лебяжьей Петергоф. у. — 1318 экз. (*Col.* 1002, *Hym.* 106, *Dipt.* 65, *Lep.* 13, *Neur.* 126, *Het.* 4, *Hom.* 1, *Orth.* 1), отъ Л. В. Бianки оттуда же 1157 экз. (*Col.* 864, *Hym.* 221, *Dipt.* 34, *Neur.* 31, *Orth.* 4, *Het.* 2, *Hom.* 1); отъ А. И. Чекини оттуда же 801 экз. (*Col.* 499, *Hym.* 126, *Dipt.* 146, *Lep.* 3, *Orth.* 6, *Neur.* 18, *Het.* 3) и изъ Новаго Петергофа 337 экз. (*Col.* 95, *Hym.* 64, *Dipt.* 127, *Lep.* 4, *Neur.* 21, *Het.* 24, *Hom.* 2); отъ мл. зоолога Г. Г. Якобсона изъ окрестностей С.-Пбурга 665 экз. (*Col.* 229, *Hym.* 34, *Dipt.* 177, *Lep.* 95, *Neur.* 80, *Orth.* 7, *Het.* 4, *Hom.* 1); отъ В. В. Мазаракія изъ С.-Пб. 30 экз. *Periplaneta americana*, со ст. Преображенской Варш. ж. д. 101 экз. (*Dipt.* 83, *Hym.* 18) и изъ разныхъ мѣстъ С.-Петербургской губ. 228 экз. (*Col.* 41, *Hym.* 69, *Dipt.* 94, *Orth.* 14, *Het.* 1, *Neur.* 8, larv. 1); отъ А. К. Шне со ст. Парголово 305 экз. (*Col.* 185, *Hym.* 41, *Lep.* 25, *Dipt.* 46, *Neur.* 8); отъ М. М. Римскаго-Корсакова черезъ В. В. Мазаракія 139 экз. изъ Ямбургск. у. (*Col.* 81, *Hym.* 32, *Dipt.* 23, *Hom.* 2, *Neur.* 1); отъ Э. К. Данини изъ разныхъ мѣстъ губерніи 114 экз. (*Dipt.* 75, *Orth.* 39); отъ ст. зоолога В. Л. Бianки изъ окр. столицы 100 экз. (*Col.* 53, *Dipt.* 2, *Het.* 44, *Neur.* 1); отъ Б. Н. Меншуткина изъ Лужскаго уѣзда 58 насѣкомыхъ (*Col.* 23, *Het.* 15, *Neur.* larvae 20), собранныхъ зимою; отъ Э. Ф. Мирамъ 48 экз. (*Col.* 5, *Hym.* 9, *Dipt.* 22,

Neur. 12); отъ А. Г. Якобсона изъ окрестностей С.-Пб. 136 экз. (*Col.* 92, *Hym.* 1, *Lep.* 1, *Het.* 32, *Dipt.* 10), въ томъ числѣ *Hypoderma tarandi* съ pupariuт'ами; отъ А. И. Новоторцева изъ окр. столицы 43 *Het.;* отъ Н. Н. Иванова изъ разныхъ мѣстъ губерніи 34 экз. (*Col.* 11, *Hym.* 3, *Dipt.* 17, *Lep.* 1, *Orth.* 2), въ томъ числѣ 1 экз. *Lado jelskyi* изъ Левашова; отъ К. К. Праве 25 экз. изъ окр. столицы (*Hym.* 8, *Dipt.* 4, *Neur.* 1, larv. 12); отъ Н. Н. Зубовскаго 17 экз. оттуда же (*Col.* 6, *Neur.* 11); отъ Гр. Е. Грумъ-Гржимайло изъ Сестрорѣцка 12 *Col.;* изъ Лѣсного отъ Вл. Гр. Мѣшковскаго 11 *Col.*, отъ Дм. Вл. Померанцева 2 *Col.;* отъ П. М. Десятова 2 *Col.* и 2 *Dipt.* съ Лахты; отъ Г. Ф. Блекера 3 *Col.* съ Поклонной горы; отъ В. Н. Маркова 1 *Col.* со ст. Сиверской; отъ Я. Ѳ. Шрейнера 2 экз. *Serropalpus striatus* изъ Царскаго Села. Въ обмѣнъ отъ С. В. Меркулова получено 4 *Col.*, въ томъ числѣ *Emus hirtus* со ст. Бѣлой.

Изъ другихъ частей Европейской Россіи имѣются слѣдующія поступленія въ даръ: изъ разныхъ мѣстъ, отъ Гр. В. Олсуфьева преимущественно изъ Волынской и Рязанской губ. 648 экз. (*Col.* 51, *Hym.* 176, *Dipt.* 102, *Lep.* 68, *Orth.* 19, *Het.* 132, *Hom.* 10, *Neur.* 58, куколокъ 8), отъ Э. К. Даниши 50 экз. (*Hym.* 2, *Dipt.* 10, *Orth.* 38), отъ Ѳ. Д. Плеске 158 экз. (*Col.* 26, *Hym.* 77, *Het.* 50, *Hom.* 5) и отъ С. А. Боровиковскаго 112 экз. (*Col.* 109, *Hym.* 2, *Dipt.* 1). Изъ окр. Пскова отъ Н. А. Зарудnаго *Lep.* 60; изъ Ковенской губ. отъ Ц. К. Федерольфъ *Orth.* 2; изъ Витебской губ. отъ А. И. Черскаго 852 экз. (*Col.* 810, *Het.* 40, *Hom.* 2) и отъ Н. А. Бялыницкаго-Бирули 257 экз. (*Col.* 142, *Hym.* 37, *Dipt.* 23, *Lep.* 22, *Orth.* 5, *Neur.* 9, *Het.* 19); изъ Новой Александріи Люблинск. губ. отъ И. К. Тарнани 37 экз. (*Col.* 35, *Dipt.* larv. 2); изъ Варшавской губ. отъ Л. С. Барщевскаго *Col.* 2638 и отъ А. М. Быкова 317 экз. (*Col.* 6, *Hym.* 303, *Dipt.* 1, *Orth.* 1, *Lep.* 3, *Hom.* 3); изъ Ломжинской и Сѣдлецкой губ. отъ С. К. Приходко 91 экз. (*Col.* 68, *Hym.* 2, *Dipt.* 7, *Het.* 12, *Hom.* 2); изъ Новгородской губ. отъ А. О. Шмидта 46 экз. (*Col.* 35, *Hym.* 1, *Dipt.* 2, *Lep.* 2, *Het.* 6); изъ Тверской губ. отъ г. Адамова 20 экз. (*Dipt.* 14,

Hym. 2, *Lep.* 3, *Het.* 1); изъ Боблова Клин. у. Моск. губ. отъ А. А. Смирнова 883 экз. (*Col.* 320, *Hym.* 54, *Dipt.* 156, *Neur.* 99, *Lep.* 138, *Het.* 60, *Hom.* 4, *Orth.* 52); изъ Тульской губ. отъ В. А. Безваль 599 экз. (*Col.* 110, *Hym.* 51, *Dipt.* 121, *Lep.* 114, *Neur.* 18, *Orth.* 29, *Het.* 90, *Hom.* 66) и Н. Н. Иванова 286 экз. (*Col.* 27, *Lep.* 8, *Neur.* 7, *Orth.* 36, *Hym.* 84, *Het.* 76, *Dipt.* 48); отъ Г. Г. Якобсона изъ окр. Нижняго Новгорода 65 экз. собранныхъ О. Д. (*Col.* 2, *Hym.* 8, *Dipt.* 2, *Lep.* 41, *Orth.* 10); изъ Черниговской губ. отъ З. П. Смирновой 69 экз. (*Col.* 65, *Neur.* 2, *Lep.* 2) и В. А. Караваева 1 экз. *Labidostomis longimana* L. var. nov.; изъ Орловской губ. отъ Д. В. Померанцева 14 *Col.*; изъ Пензенской губ. отъ И. П. Гудима — 10 *Col.* Изъ Уфимской губ. отъ М. Н. Мысловскаго 22 экз. (*Col.* 20, *Dipt.* 2); изъ Оренбургской губ.: отъ Г. Г. Якобсона и Р. Г. Шмидта сборъ насѣкомыхъ во время экспедиціи (Зоол. Муз.) въ южно-уральскія пещеры въ числѣ 5315 экз. (*Col.* 2749, *Hym.* 536, *Dipt.* 571, *Lep.* 417, *Orth.* 440, *Neur.* 80, *Het.* 352, *Hom.* 79, *Colemb.* 70, larvae 21) въ томъ числѣ *Tomocerus baschkiricus* Skorikow sp. n., *Eurythyrea scutellaris* Ol., *Nebria uralensis* Glazunow sp. n. и др.; отъ Ѳ. П. Симона сборы Ѳ. Ѳ. Симона 305 экз. (*Col.* 199, *Hym.* 45, *Dipt.* 30, *Neur.* 4, *Orth.* 1, *Lep.* 2, *Het.* 17, *Hom.* 7) среди которыхъ *Rhombonyx holosericea* F. и отъ А. В. Бангреля *Col.* 10, въ числѣ коихъ *Labidostomis sibirica* Gebl. и *Timarcha tenebricosa* F. Отъ Г. А. Дуске изъ юго-вост. Россіи 5 *Col.* Изъ Самарской губ. отъ Е. Г. Клеменцъ 258 экз. (*Col.* 205, *Hym.* 2, *Dipt.* 1, *Lep.* 33, *Orth.* 3, *Neur.* 2, *Het.* 12); изъ Екатеринославской губ. 41 экз. отъ Р. Ф. Шпринга (*Col.* 32, *Hym.* 1, *Orth.* 1, *Het.* 1) и отъ Я. Ѳ. Шрейнера 8 *Col.*; изъ Харьковск. губ. отъ А. С. Скорикова 580 экз. (*Col.* 478, *Dipt.* 56, *Het.* 38, *Hom.* 8, *Apter.* 25); изъ Курской губ. отъ Р. Г. Шмидта 165 экз. (*Col.* 89, *Dipt.* 4, *Hym.* 31, *Neur.* 2, *Het.* 33, *Orth.* 6) и отъ Г. Г. Якобсона дублеты изъ опредѣленной коллекціи А. А. Сплантьева 12 *Col.*; изъ Волынской губ. отъ А. П. Неклюдовой 371 экз. (*Col.* 176, *Hym.* 16, *Dipt.* 16, *Lep.* 14, *Neur.* 25, *Het.* 120, *Hom.* 4) и отъ г. Семеновича черезъ Г. В. Олсуфьева 303 экз. (*Col.* 175, *Hym.* 10,

Dipt. 4, *Lep.* 56, *Neur.* 17, *Orth.* 3, *Het.* 38); изъ Подольской губ. отъ Е. А. Бибиковой *Col.* 10 и *Lep.* 2 и отъ Н. Н. Зубовскаго *Hym.* 144, *Dipt.* 4; изъ Бессарабской губ. отъ послѣдняго *Col.* 7 и отъ Ф. Ф. Остермана черезъ В. А. Безваль 1 экз. *Hypopta coestrum* Hübn. съ гусеницей и растеніемъ *(Celtis australis);* изъ Херсонской губ. отъ В. В. Мазаракія *Orth.* 20. Кромѣ того куплены сборы изъ Вятской губ. отъ С. А. Порѣцкаго 1035 экз. (*Col.* 818, *Hym.* 45, *Dipt.* 6, *Lep.* 65, *Neur.* 7, *Het.* 92, *Hom.* 2) и отъ А. Якшина 376 экз. (*Col.* 113, *Hym.* 33, *Dipt.* 77, *Lep.* 9, *Neur.* 18, *Orth.* 17, *Het.* 98, *Hom.* 11); изъ губ. Уфимской и Вятской отъ С. А. Порѣцкаго 1168 экз. (*Col.* 508, *Hym.* 46, *Dipt.* 55, *Lep.* 204, *Orth.* 97, *Neur.* 5, *Het.* 236, *Hom.* 17); изъ Херсонской губ. отъ А. О. Графтіо 3289 экз. (*Col.* 1740, *Hym.* 300, *Dipt.* 342, *Lep.* 210, *Neur.* 52, *Orth.* 255, *Het.* 340, *Hom.* 50).

Изъ Крыма поступили слѣд. сборы: покупка отъ Н. Я. Кузнецова 4992 экз. (*Col.* 1429, *Hym.* 594, *Dipt.* 889, *Neur.* 361, *Orth.* 946, *Het.* 540, *Hom.* 233) и отъ В. Н. Аггеенко 11.013 экз. (*Col.* 2410, *Hym.* 1011, *Dipt.* 424, *Lep.* 3262, *Neur.* 169, *Orth.* 2087, *Het.* 1186, *Hom.* 464) и въ даръ: отъ А. П. Баженова 4295 экз. (*Col.* 991, *Hym.* 677, *Dipt.* 194, *Lep.* 722, *Orth.* 1218, *Neur.* 48, *Heter.* 280, *Hom.* 165), отъ Ѳ. А. Бялыницкаго-Бирули 385 экз. (*Col.* 250, *Hym.* 14, *Dipt.* 16, *Lep.* 49, *Neur.* 5, *Orth.* 23, *Het.* 28, *Hom.* 5), отъ Е. И. Клеменцъ 14 экз. (*Col.* 2, *Lep.* 7, *Het.* 5) и отъ В. И. Чекини 7 экз. (*Col.* 3, *Orth.* 3, *Lep.* 1).

Изъ разныхъ мѣстъ европейской и азіатской Россіи, изъ Индіи и Китая отъ О. Ѳ. Герца въ даръ получено 770 экз. (*Col.* 2, *Hym.* 32, *Neur.* 22, *Orth.* 50, *Het.* 28, *Hom.* 35, *Dipt.* 17, *Lep.* 524). Изъ Закавказья и Забайкалья отъ М. М. Кобызева черезъ П. И. Щурова получено въ даръ 174 экз. (*Col.* 130, *Hym.* 12, *Lep.* 13, *Dipt.* 7, *Neur.* 2, *Orth.* 9, *Het.* 1).

Съ разныхъ мѣстъ Кавказа въ даръ поступили сборы: А. М. Быкова 2294 экз. (*Col.* 662, *Hym.* 775, *Dipt.* 188, *Orth.* 150, *Neur.* 14, *Het.* 409, *Hom.* 59, *Lep.* 3) и 5 банокъ со спиртовыми растеніями и сидящими на нихъ тлями; отъ Ѳ. А. Бялынц-

каго-Бирули 419 экз. (*Col.* 158, *Hym.* 51, *Dipt.* 53, *Lep.* 65) *Neur.* 2, *Orth.* 51, *Het.* 32); отъ К. Э. Демокидова 4122 экз. (*Col.* 2413, *Hym.* 384, *Dipt.* 1085, *Neur.* 19, *Het.* 103, *Orth.* 94, *Hom.* 16, *Lep.* 8); отъ Н. Н. Иванова сборъ А. Н. Мелиньянца въ окр. Эривани въ числѣ 411 экз. (*Col.* 97, *Hym.* 45, *Dipt.* 80, *Lep.* 21, *Neur.* 12, *Orth.* 68, *Het.* 82, *Hom.* 6); отъ О. А. Бялыницкаго-Бирули 87 экз. (*Col.* 40, *Hym.* 5, *Dipt.* 4, *Neur.* 7, *Orth.* 13, *Het.* 16, *Hom.* 2); отъ К. К. Праве сборъ В. М. Эсаулова въ Ейскомъ у. въ числѣ 62 экз. (*Hym.* 14, *Dipt.* 5, *Orth.* 43); отъ Б. А. Кислякова *Col.* 6, отъ В. В. Пашутина *Col.* 2, отъ Е. Г. Кенига *Lep.* 5, отъ г. Зеленскаго *Col.* larvae 3.

Изъ разныхъ мѣстъ азіатской Россіи поступили въ даръ коллекціи: отъ Г. Г. Якобсона дублеты изъ богатѣйшихъ сборовъ *Coleoptera (Chrysomelidae)* финскихъ энтомологовъ, присланнымъ проф. J. Sahlberg'омъ въ Гельсингфорсѣ ему на опредѣленіе, въ 849 экз., въ числѣ ихъ много типовъ и оригиналовъ къ его печатной работѣ по этому предмету; отъ Н. Н. Зубовскаго типы его видовъ *Acridiodea* въ числѣ 14 экз., въ томъ числѣ *Diexys varentzowi* ♂♀; отъ Г. Е. Грумъ-Гржимайло 2 *Lep.: Cucullia perforata* и *Stygia ahngeri* sp. n. typ.

Изъ Сибири пріобрѣтены покупкою: сборъ Д. Е. Грумъ-Гржимайло въ Южно-Уссурійскомъ краѣ 1358 экз. (*Col.* 227, *Hym.* 30, *Dipt.* 4, *Lep.* 1068, *Orth.* 4, *Neur.* 1, *Het.* 21, *Hom.* 3) и сборъ П. Е. Островскихъ въ Туруханскѣ — 121 экз. (*Col.* 91, *Hym.* 15, *Dipt.* 6, *Neur.* 4, *Orth.* 3, larv. 2, *Aphan.* 1, *Malloph.*). Въ даръ получены слѣд. сборы: отъ Н. С. Тютчева изъ окр. Минусинска 1448 экз. (*Col.* 865, *Hym.* 118, *Dipt.* 119, *Lep.* 120, *Neur.* 21, *Orth.* 83, *Het.* 105, *Hom.* 17); отъ Е. Г. Родда съ р. Ини, притока Оби, 14 *Col.;* отъ П. Г. Игнатова изъ Акмолинской обл. [Экспедиція Зап.-Сибир. Отд. И. Р. Географ. О.] 3101 экз. (*Col.* 29, *Dipt.* 400, *Hym.* 408, *Orth.* 769, *Neur.* 77, *Het.* 1093, *Hom.* 284, *Aphan.* 2, larvae 27, verrucae 12), отъ И. В. Ингеницкаго 517 экз. (*Col.* 52, *Hym.* 10, *Dipt.* 21, *Lep.* 7, *Neur.* 45, *Orth.* 381, *Het.* 1) и отъ М. А. Балыклейскаго 811 экз. (*Col.* 380, *Hym.* 114,

Dipt. 54, *Lep.* 144, *Orth.* 44, *Neur.* 31, *Het.* 43, *Aphan.* 1); изъ Тургайской области отъ П. И. Сушкина 688 экз. (*Col.* 417, *Hym.* 93, *Neur.* 5, *Dipt.* 2, *Lep.* 142, *Het.* 20, *Hom.* 9); отъ Г. Г. Яковсона часть обработаннаго сбора брата его А. Г. Яковсона на Онгудаѣ — 397 *Chrysomelidae* (въ томъ числѣ типы всѣхъ описанныхъ имъ видовъ изъ этого сбора) и отъ послѣдняго оттуда же сборъ въ 496 экз. (*Hym.* 390, *Dipt.* 6, *Lep.* 58, *Orth.* 1, *Neur.* 1, *Het.* 31, *Hom.* 9); отъ Тибетской Экспедиціи И. Р. Геогр. Общ. сборъ А. Н. Казнакова на Алтаѣ — 616 экз. (*Dipt.* 144, *Hym.* 179, *Lep.* 11, *Neur.* 6, *Orth.* 44, *Het.* 136, *Hom.* 26, larvae 3, чехлики *Phrygan.* 29); изъ Томской губ. отъ С. М. и М. С. Чугуновыхъ 526 экз. (*Col.* 250, *Dipt.* 43, *Hym.* 42, *Lep.* 169, *Neur.* 8, *Het.* 14), отъ Н. А. Холодковскаго сборъ В. И. Плотникова 35 *Formicidae*, отъ самого В. И. Плотникова 17 *Col.* и отъ кн. П. С. Вяземскаго 88 экз. (*Col.* 22, *Dipt.* 61, *Neur.* 5); изъ Красноярска отъ В. Н. Занковскаго 377 экз. (*Col.* 309, *Hym.* 7, *Neur.* 2, *Het.* 7, *Orth.* 1, *Lep.* 51); изъ Омскаго уѣзда 7 экз. (*Het.* 4, *Orth.* 3); отъ Его Императорскаго Высочества Великаго Князя Николая Михайловича сборъ г. Гавронскаго въ Южно-Уссурійскомъ краѣ 70 экз. (*Hym.* 18, *Dipt.* 4, *Neur.* 14, *Orth.* 5, *Het.* 27, larvae 2); изъ окрестностей оз. Байкала отъ А. С. Боткина 2 экз. (*Lep.* 1 и *Hom.* 1) и отъ В. К. Солдатова 59 экз. (*Col.* 2, *Hym.* 1, *Het.* 1, larvae 55); отъ В. Литвинцова изъ Иркутской губ. 223 экз. (*Col.* 118, *Hym.* 15, *Lep.* 36, *Dipt.* 3, *Orth.* 40, *Het.* 11); отъ д-ра Н. В. Слюнина изъ Охотско-Камчатской эксп. 305 экз. (*Col.* 76, *Hym.* 17, *Lep.* 155, *Neur.* 4, pupae 27, larvae 26). Кромѣ того отъ Гр. Л. Суворова въ обмѣнъ получено 2 экз. *Eocarabus jankowskii* K. Овекти.

Изъ Закаспійской обл. получены сборы въ даръ: отъ К. О. Ангера (черезъ Г. Е. Грумъ-Гржимайло) *Lep.* 115 и *Neur.* 5, отъ Н. Н. Зубовскаго 11 экз. (*Col.* 2, *Hym.* 1, *Lep.* 1, *Orth.* 7) и отъ П. Ѳ. Максимовича 1243 экз. (*Col.* 49, *Hym.* 7, *Lep.* 92, *Dipt.* 1006, *Orth.* 35, *Neur.* 4, *Het.* 5, pupae 27) и 2 шара навозниковъ. Изъ Закаспійской и Ферганской областей поступилъ въ даръ сборъ В. А. Траншеля изъ 351 экз. (*Col.* 332, *Hym.* 1, *Lep.* 17,

Het. 1). Изъ разныхъ мѣстъ Туркестана, Закаспійской обл. и Семирѣчья куплено отъ проф. J. Sahlberg 12 экз. *Col.*, въ томъ числѣ его типы: *Bembidium giganteum*, *Tachys centralis* и *Heterocerus minutissimus* и *Polyarthron unionis* Pic. Изъ Самаркандской обл. въ даръ поступили сборы И. А. Реттера въ числѣ 420 экз. (*Col.* 218, *Het.* 31, larvae 171) и Р. К. Мейнсгаузена — 144 экз. (*Col.* 44, *Orth.* 32, *Lep.* 48, *Hym.* 6, *Het.* 9, *Hom.* 4, *Dipt.* 1). Изъ города Туркестана въ даръ отъ А. К. Ингелевича черезъ гг. Ангера и Грумъ-Гржимайло — 212 экз. (*Lep.* 207, *Neur.* 3, *Orth.* 2). Отъ Л. С. Берга изъ Сыръ-Дарьинской обл. *Col.* 1 и *Orth.* 1. Отъ М. Гермса въ даръ изъ Ферганской обл. 777 экз. (*Hym.* 53, *Dipt.* 34, *Lep.* 483, *Neur.* 42, *Orth.* 31, *Het.* 127, *Hom.* 7).

Изъ Персіи поступилъ сборъ Н. А. Зарудnаго [эксп. И. Р. Геогр. Общ.] въ числѣ 4626 экз. (*Hym.* 1511, *Dipt.* 3, *Lep.* 36, *Neur.* 124, *Orth.* 882, *Het.* 1513, *Hom.* 514, *Thysan.* 4, larvae 2).

Изъ Китая получены въ даръ сборы: Д. А. и Е. И. Клеменцъ [эксп. И. Ак. Наукъ] въ сѣв. Монголіи въ числѣ 1799 экз. (*Col.* 1025, *Hym.* 38, *Dipt.* 16, *Lep.* 54, *Orth.*, *Neur.* 37, *Het.* 135, въ томъ числѣ *Crosita clementzae* Jacobson n. sp.); отъ д-ра Дамаскина и И. В. Палибина черезъ Гр. Е. Грумъ-Гржимайло 404 экз. (*Col.* 1, *Hym.* 41, *Dipt.* 37, *Lep.* 183, *Orth.* 94, *Neur.* 25, *Het.* 23); отъ В. И. Роборовскаго и П. К. Козлова изъ сборовъ 1885 гг. 42 экз. (*Dipt.* 16, *Neur.* 9, *Lep.* 17); отъ М. И. Янковскаго черезъ О. Ѳ. Герца изъ Кореи 1 *Neur.*; отъ д-ра Д. К. Заболотнаго изъ окр. Пекина 28 экз. (*Orth.* 18, *Hom.* 2, *Col.* 6, *Dipt.* 2).

Коллекція экзотическихъ насѣкомыхъ, помимо упомянутыхъ выше крупныхъ поступленій въ коллекціяхъ Е. И. В. Вел. Кн. Николая Михайловича, Г. Г. Гемпліана и Э. Ф. Биддера, сравнительно съ предыдущими годами пополнилась очень значительно. Изъ разныхъ мѣстъ Америки и Азіи отъ Г. В. Олсуфьева получены въ даръ для выставочной коллекціи 41 экз. (*Col.* 20, *Lep.* 21). Отъ R. Oberthür въ Rennes получена въ обмѣнъ чудная по сохранности и по подбору различныхъ варіацій коллекція *Col.* изъ 59 видовъ въ 227 экз., большинство

которыхъ котипы или опредѣлены по типамъ, въ числѣ прочихъ 3 вида р. *Alurnus*, недостававшіе до тѣхъ поръ у насъ въ коллекціи. Отъ E. Deyrolle fils въ Парижѣ куплена коллекція *Chrysomelini* и *Galerucini* изъ 329 видовъ въ 978 экз. Отъ E. Heyne изъ Лейпцига пріобрѣтены частью обмѣномъ, частью покупкой 1905 экз. (*Col.* 1649, *Hym.* 11, *Lep.* 232, *Neur.* 7, *Orth.* 6), въ большинствѣ случаевъ изъ Африки, въ томъ числѣ *Argyrophegges kolbei*. Отъ H. Friese въ Jena куплена коллекція экзотич. *Apidae* изъ 156 экз. Отъ O. Staudinger куплено въ разное время изъ разныхъ мѣстъ 1468 экз. экзотич. насѣкомыхъ (*Hym.* 388, *Dipt.* 302, *Neur.* 421, *Orth.* 168, *Het.* 167, *Hom.* 10, larvae 12), прекрасная коллекція мимикрирующихъ *Lepid.* (90) и коллекція полового диморфизма въ числѣ 64 экз. (*Hym.* 13, *Neur.* 17, *Orth.* 18, *Het.* 8, *Hom.* 6, *Dipt.* 2). Отъ H. Fruhstorfer куплена коллекція изъ разныхъ мѣстъ въ 708 экз. (*Lep.* 84, *Hym.* 176, *Orth.* 171, *Neur.* 83, *Het.* 62, *Hom.* 132), въ томъ числѣ 27 видовъ *Formicidae*, опредѣленныхъ Emery. Изъ Сѣверной Америки въ обмѣнъ отъ J. Elwes въ Colesborne получено 192 *Lep. Rhopalocera*. Изъ Центральной Америки имѣются коллекціи: отъ мл. зоолога Н. Н. Аделунга въ даръ 41 *Blattodea* въ спирту; отъ L. Candèze въ Liège 212 *Col. Chrysomelidae* въ обмѣнъ; отъ P. Biolley въ Costa-Rica покупка 938 экз. (*Col.* 420, *Dipt.* 1, *Orth.* 203, *Neur.* 4, *Het.* 224, *Hom.* 86), въ большинствѣ случаевъ послужившихъ оригиналами „Biologia Centrali-Americana“. Изъ Южной Америки получены въ даръ: отъ корреспондента Музея C. Berg въ Buenos-Aires въ разное время 328 экз. (*Col.* 110, *Orth.* 84, *Lep.* 36, *Neur.* 28, *Het.* 47, *Hom.* 9, larvae 14, verrucae), въ большинствѣ случаевъ котипы или сравненные съ типами очень рѣдкіе виды изъ Аргентинской респ. и Патагоніи, каковы напр. *Castrica archon* Burm. и *Taurocerastes patagonicus* Phil.; отъ вдовы члена Госуд. Совѣта ген.-ад. Посьета 116 экз. изъ Бразиліи (*Col.* 98, *Lep.* 2, *Hym.* 4, *Orth.* 2, *Het.* 6, *Hom.* 4); оттуда же отъ М. М. Соловьева 1 *Col.* Куплено отъ д-ра C. Brunner v. Wattenwyl *Orth.* 49 изъ Гвіаны и 297

изъ Бразиліи и съ Зондскихъ острововъ. Съ Зондскихъ острововъ въ даръ получено отъ Е. И. В. Вел. Кн. Николая Михайловича 37 экз. (*Orth.* 13, *Neur.* 12, *Het.* 1, *Hom.* 2, *Lep.* 2). Съ Цейлона куплено у H. Fruhstorfer — *Odonata* 11. Отъ H. Rolle куплено 514 насѣкомыхъ съ Зондскихъ острововъ и изъ Австраліи (*Orth.* 60, *Neur.* 18, *Hym.* 38, *Het.* 178, *Hom.* 220). Отъ H. Suter пріобрѣтено покупкою 79 насѣк. изъ Новой Зеландіи (*Col.* 4, *Hym.* 3, *Dipt.* 34, *Orth.* 31, *Neur.* 6, larv. 1).

Изъ Абессиніи поступили въ даръ сборы: А. А. Дмитріева въ числѣ 4752 экз. (*Col.* 1805, *Hym.* 341, *Dipt.* 94, *Lep.* 125, *Neur.* 65, *Orth.* 1035, *Het.* 1105, *Hom.* 105, larvae 76, pupa 1), въ числѣ коихъ очень много новыхъ видовъ, каковы напр. *Capsocephalus dmitrievi* Ols. и др.; отъ Б. Г. Лукьянова 2095 экз. (*Col.* 1840, *Hym.* 14, *Dipt.* 2, *Lep.* 13, *Neur.* 1, *Orth.* 26, *Het.* 195, *Hom.* 4); отъ академика А. И. Таренецкаго сборъ д-ра Бровцына — 255 экз. (*Col.* 97, *Dipt.* 1, *Lep.* 13, *Orth.* 12, *Neur.* 2, *Het.* 129) и отъ Г. В. Каховскаго — 265 экз. (*Hym.* 76, *Lep.* 7, *Dipt.* 7, *Het.* 53, *Hom.* 2, *Neur.* 10, *Orth.* 110). Въ обмѣнъ отъ послѣдняго собирателя кромѣ того получено 1579 *Col.* и 30 *Lep.* Изъ нѣмецкихъ владѣній въ восточной Африкѣ купленъ сборъ L. Gierra въ числѣ 2456 экз. (*Col.* 2297, *Dipt.* 1, *Orth.* 52, *Hym.* 7, *Het.* 98, *Hom.* 1). Съ Мадагаскара пріобрѣтены покупкою: сборъ F. Sikora въ числѣ 13 гнѣздъ *Hym.* и 1637 экз. насѣкомыхъ (*Col.* 619, *Hym.* 333, *Dipt.* 75, *Lep.* 1, *Orth.* 262, *Het.* 173, *Neur.* 99, *Hom.* 75) и коллекція *Orth.* изъ 51 вида въ числѣ 116 экз. отъ д-ра Brunner v. Wattenwyl.

Помимо этихъ коллекцій и сборовъ пріобрѣтены коллекціи искуственно полученныхъ видоизмѣненій бабочекъ отъ M. Standfuss въ Zürich покупкою 111 экз. и отъ А. А. Яковсона обмѣномъ 8 экз.

Біологическія коллекціи обогатились покупкою отъ д-ра A. Müller („Linnaea“) 22 банокъ (видовъ) спиртовыхъ препаратовъ по исторіи развитія насѣкомыхъ и отъ Ф. Ф. Остермана въ Кишиневѣ 8 банокъ (видовъ) таковыхъ же препаратовъ и

куска дубоваго ствола съ ходами *Cerambyx cerdo*. Отъ В. В. Мазаракія получена въ даръ со ст. Преображенской Варш. ж. д. нижняя часть ствола и корни *Oenanthe phellandrii* съ коконами *Donacia dentata* F. Отъ В. Н. Аггеенко получена въ даръ коллекція объектовъ по пчеловодству.

Кромѣ того для выставочной коллекціи куплены модели анатомическаго строенія различныхъ частей тѣла и эмбріональнаго развитія насѣкомыхъ: отъ P. Osterlon въ Leipzig'ѣ: жала пчелъ работницы и матки, головъ комара, пчелы-работницы, сверчка, жужелицы и 6 типовъ ногъ, отъ I. Kafka въ Прагѣ — 8 моделей нервной и половой системы, отъ F. Ziegler въ Freiburg — 11 образцовъ различныхъ стадій эмбріональнаго развитія водолюба, и отъ E. Deyrolle fils модели анатомическаго строенія пчелы-работницы и шелковичнаго червя.

Изъ перечисленныхъ выше поступленій видно, что многія изъ нихъ пріобрѣтены покупкой или обмѣномъ и что въ сравненіи съ прошлыми годами число насѣкомыхъ въ видѣ пожертвованныхъ сборовъ отъ лицъ въ большинствѣ случаевъ снаряжаемыхъ самимъ Музеемъ слѣдуетъ признать небольшимъ. Особенно мало поступаетъ жуковъ изъ различныхъ экспедицій: такъ изъ общаго числа поступившихъ за 2 года жуковъ (52.683) огромный процентъ — 35% (именно 18.582 жука), поступили за деньги или въ обмѣнъ, да сверхъ того много экземпляровъ поступило какъ вознагражденіе за опредѣленіе.

1-е отдѣленіе безпозвоночныхъ *(Coelenterata, Porifera, Crustacea, Arachnoidea, Myriopoda).* Завѣдывающій старшій зоологъ А. А. Бялыницкій-Бируля.

Вслѣдствіе командированія завѣдывающаго въ 1899 году въ Шпицбергенскую экспедицію, и продолжительной командировки съ іюня 1900 года на Ново-Сибирскіе острова (экспедиція Академіи Наукъ, подъ начальствомъ барона Толля) поступленія 1899 года разобраны только отчасти, а поступленія 1900 года

совершенно не разобраны. Поступили предметы для коллекцій изъ слѣдующихъ мѣстъ:

1899 годъ.

Coelenterata: отъ Заруднаго (6 экземпляровъ прѣснов. губокъ); изъ Копенгагенскаго музея (9 губокъ и 14 *Hydrozoa* въ обмѣнъ); отъ проф. Тюльберга изъ Упсалы (18 *Actinozoa* въ обмѣнъ); отъ вдовы вице-адмирала Поссьета (различныя *Coelenterata*); отъ д-ра А. С. Боткина *(Porifera);* отъ Научно-Промысловой экспедиціи на Мурманѣ *(Porifera* и *Coelenterata).*

Crustacea: Отъ Фрича (21 экземпляръ, главнымъ образомъ, для выставочной коллекціи); отъ Заруднаго изъ вост. Персіи (1 *Decapoda*, 48 *Isopoda* и 2 *Phyllopoda*); отъ Реттера (77 *Amphipoda*); отъ Максимовича изъ Красноводска (38 *Decapoda*, 92 *Amphipoda*, 1 *Isopoda* и 1 банка планктона); отъ Каховскаго (разныя *Crustacea*); отъ Звѣгинцева изъ Кореи (7 *Decapoda*); отъ Сутера изъ Нов. Зеландіи (1 *Decapoda*); отъ д-ра Боголюбова изъ Средиз. моря *(Pantopoda);* отъ Г. Г. Якобсона и Р. Г. Шмидта съ Урала *(Crustacea);* отъ д-ра Черныша со Шпицбергена *(Crustacea* и *Pantopoda);* отъ Бутакова изъ Балтійскаго моря *(Crustacea);* отъ Сикоры изъ Мадагаскара *(Crustacea);* отъ Научно-Промысловой экспедиціи на Мурманѣ *(Crustacea* и *Pantopoda).*

Arachnoidea: отъ Фрича (19 экз. *Araneina*); отъ Клеменца (76 экз. *Scorpiones* и 3 экз. *Araneina*); отъ Заруднаго изъ в. Персіи (236 *Scorpiones*, 28 *Galeodidae*, 15 *Araneina*, 5 *Ixodidae*, 1 *Pseudoscorpiones*); отъ Ингенщкаго изъ Семирѣченской области (1 гнѣздо *Latrodectes 13-punctatus*); отъ Максимовича изъ Красноводска (1 *Galeodes*, 5 *Araneina*); отъ Коха изъ Нюрнберга (1 *Scorpiones*); отъ Лённберга изъ Упсалы (14 *Arachnoidea*); отъ д-ра Ѳ. А. Бялынщкаго-Бирули изъ Крыма (30 *Araneina*).

Myriopoda: отъ д-ра Заболотнаго (3 экз. *Julidae* изъ Китая); отъ Зарудnаго изъ в. Персіи (72 *Chilopoda*); отъ Каховскаго изъ Абиссиніи *(Myriopoda);* отъ Ѳ. А. Бялыницкаго-Бирули изъ Крыма и Кавказа (10 *Chilopoda*); отъ Г. Г. Якобсона съ Урала *(Myriopoda);* отъ Тибетской экспедиціи П. К. Козлова и А. Н. Казнакова *(Myriopoda);* отъ Сикоры изъ Мадагаскара *(Myriopoda);* отъ Дмитріева изъ Абиссиніи и отъ Солдатова изъ Средн. Азіи *(Myriopoda).*

1900 годъ.

Coelenterata получены отъ Неаполитанской зоологической станціи; отъ Виллафранкской зоологической станціи; отъ Янковскаго съ Тихаго океана; отъ д-ра Чернышева изъ Шпицбергена; отъ Научно-Промысловой экспедиціи на Мурманѣ и отъ Лукьянова изъ Абиссиніи.

Crustacea: Отъ Тибетской экспедиціи; отъ Борисова съ Нов. Земли; отъ Фрича и Дейролля для выставочной коллекціи; отъ Олсуфьева; отъ А. М. Быкова изъ Сочи; отъ Аггеенка изъ Крыма; отъ А. С. Скорикова; отъ Смирнова изъ Московской губ.; отъ Островскихъ изъ Туруханска; отъ Научно-Промысловой экспедиціи на Мурманѣ; отъ Дмитріева изъ Абиссиніи и отъ Максимовича изъ Красноводска.

Arachnoidea: Отъ Тибетской экспедиціи; отъ Бюлле изъ Коста-Рика; отъ О. Ф. Герца изъ разныхъ мѣстъ; отъ Симонова *(Solpuga);* отъ д-ра Бровцына изъ Абиссиніи; отъ А. С. Скорикова и Р. Г. Шмидта съ Мурманскаго берега; отъ Аггеенка изъ Крыма; отъ Островскихъ изъ Туруханска; отъ Фюрера изъ Черногоріи; отъ Научно-Промысловой экспедиціи на Мурманѣ; отъ Лукьянова изъ Абиссиніи.

Myriopoda: Отъ Тибетской экспедиціи; отъ Бюлле изъ Коста-Рика; отъ О. Ф. Герца изъ разныхъ мѣстъ; отъ А. М. Быкова изъ Сочи и отъ Аггеенка изъ Крыма.

2-ое отдѣленіе безпозвоночныхъ животныхъ. Завѣдующій отдѣленіемъ въ 1899 году — директоръ Зоологическаго Музея Академикъ В. В. Заленскій, а въ 1900 году — младшій зоологъ А. С. Скориковъ.

Въ составъ даннаго отдѣленія входятъ весьма разнохарактерныя животныя, почему единообразный подсчетъ поэкземплярно, къ сожалѣнію, невозможенъ. Такъ, нѣкоторыя черви *(Polychaeta)* образуютъ густыя сплетенія трубокъ, въ которыхъ онѣ живутъ и сосчитать которыя нѣтъ физической возможности. Другія—паразитическіе черви (*Cestodes*, а особенно *Nematodes*) проникаютъ (часто въ сообществѣ нѣск. видовъ, принадлежащихъ къ различ. отр.) въ разныхъ направленіяхъ органы „хозяевъ", и выдѣленіе ихъ оттуда возможно только при уничтоженіи ихъ естественнаго обиталища. Хрупкія *Bryozoa* и автотомирующія *Nemertinea* дѣлаютъ не раціональнымъ такой подсчетъ, такъ какъ число кусковъ, заключающихся въ данной банкѣ, зависитъ отъ случая. Наконецъ, *Nematodes*, а еще чаще *Cestodes* наполняютъ банки въ такомъ несмѣтномъ количествѣ экз., составляя содержимое желудка или кишечника одного животнаго, что является вопросъ, стоитъ ли ихъ сосчитывать хотя бы приблизительно. Одинъ примѣръ, взятый изъ отчетнаго времени, поясннтъ только-что сказанное. Двухфутовая банка заключаетъ паразитовъ изъ тонкихъ кишекъ одного тюленя, производя впечатлѣніе банки съ сѣмянами к.-л. растенія; паразиты занимаютъ объемъ въ 610 с. cm. и принадлежатъ 2 видамъ *Cestodes:* главная масса *Bothriocephalus lanceolatus* Krabbe, средней длины въ 8 mm., и среди нихъ сравнительно рѣдко *Pyramicocephalus anthocephalus* Rudolphi. Проба въ 20 с.cm. содержала ихъ 1829 экз.; слѣдовательно, по приблизительному разсчету наша банка заключаетъ $1829 \times \frac{610 \text{ с. cm.}}{20 \text{ с. cm.}} = 1829 \times 30{,}5$ $= 55785$ экз. На сосчитываніе 20 с. cm. потрачено 40 мин., слѣдовательно на точный подсчетъ этой банки понадобилось бы 40 м. $\times$ 30,5 = 1220 мин. или $20\frac{1}{3}$ рабочихъ часовъ завѣдующаго.

Выгодно ли это и не будетъ ли подобная банка, давая громадную цифру, способствовать преувеличенной оцѣнкѣ сбора?

Въ силу всего вышесказаннаго, общій подсчетъ въ отдѣленіи будетъ, какъ и раньше, производиться по банкамъ, а гдѣ возможно, правда, въ значительномъ большинствѣ случаевъ, сосчитываться по отдѣльнымъ экземплярамъ. Въ данномъ отчетѣ несосчитанныя поэкземплярно банки составляютъ единичные случаи. Ввиду усиленныхъ работъ по монтированію объектовъ и установкѣ ихъ въ выставочномъ отдѣленіи Музея, потребовавшихъ много времени, а также ввиду совершившагося за отчетные два года перехода отдѣленія изъ завѣдыванія одного лица въ завѣдываніе другого, въ настоящемъ отчетѣ, въ видѣ исключенія, для поступленія отъ Научно-Промысловой экспедиціи на Мурманѣ допущенъ подсчетъ только по банкамъ (кромѣ *Tunicata*, которыя сосчитаны поэкземплярно) вслѣдствіе его громадности, почему и цифровыя данныя о немъ будутъ приведены отдѣльно.

Прирость коллекцій II-го отдѣленія безпозвоночныхъ за 1899 и 1900 гг. выразился въ слѣдующихъ числахъ (за исключеніемъ матеріаловъ Научно-Промысловой экспедиціи на Мурманѣ).

	1899 г.		1900 г.	
Vermes	Число банокъ.	Число экземпл.	Число банокъ.	Число экземпл.
Turbellaria	4	5	3	3
Trematodes	7	13	2	9
Cestodes	40	43 + ∞	17	34 + ∞
Nemertinea	13	20	4	8
Rotatoria	—	—	9	9
Chaetognatha	2	4	—	—
Gordiacea	3	3	—	—
Nematodes	14	19	9	10 + ∞
Acanthocephali	3	3	5	1 + ∞
Polychaeta	133	1120	29	210
Oligochaeta	18	78	14	144

	1899 г.		1900 г.	
	Число банокъ.	Число экземпл.	Число банокъ.	Число экземпл.
Hirudinea	22	103	20	30
Gephyrea	28	60	10	12
Enteropneusta	1	1	1	1
Bryozoa				
Entoprocta	—	—	—	—
Ectoprocta: Stelmatopoda	90	247	32	117
„ *Lophopoda* .	—	—	4	4
Tunicata				
Appendiculariae	—	—	—	—
Ascidieformes	26	73	7	17
Thaliacea	10	10	—	—
Всего . . .	414	1798	194	609
Матеріалы Науч.-пром. экспед.	345 + 35		822 + 40	
Итого . .	794	—	1056	—

Оба отчетные года выдѣляются изъ ряда предшествовавшихъ лѣтъ обиліемъ поступившихъ матеріаловъ, что объясняется, главнымъ образомъ, поступленіемъ нѣсколькихъ крупныхъ коллекцій. На первомъ мѣстѣ какъ по количеству, такъ и по значенію для отдѣленія, должно поставить коллекціи работающей на Мурманѣ Научно-Промысловой экспедиціи. Затѣмъ, старшій зоологъ Музея А. А. Бируля, собралъ весьма значительную коллекцію въ водахъ Шпицбергена. Д-ръ Волковичъ и д-ръ А. Г. Чернышевъ замѣтно пополнили серію имѣвшихся матеріаловъ по фаунѣ той же части Ледовитаго океана. Покупкой пріобрѣтена отъ F. Sikora небольшая коллекція попреимуществу пещерныхъ дождевыхъ червей Мадагаскара, среди которыхъ, по письменному сообщенію Michaelsen'a оказалось

2 новыхъ вида изъ родовъ *Notiodrilus* Michls. и *Kynotus* Michls. Michaelsen, возвращая наши матеріалы по *Oligochaeta*, бывшіе у него на опредѣленіи, прислалъ въ даръ Музею 9 видовъ, по преимуществу, тропическихъ *Lumbricid'*ъ, частью составляющихъ типы его и Eisen'a. Весьма интересенъ даръ проф. А. А. Остроумова — 1 экз. ♀ и 4 экз. ♂ *Cystoopsis acipenseris* Wagn., диморфный паразитъ волжской стерляди, до сихъ поръ не имѣвшійся въ нашемъ Музеѣ. Весьма пригодными для выставочнаго отдѣленія Музея оказались 25 опредѣленныхъ видовъ паразитическихъ червей, полученныхъ въ обмѣнъ отъ Prof. F. Zschokke изъ Базеля, и опредѣленная коллекція *Vermes*, *Bryozoa* и *Tunicata* въ числѣ 114 отъ Зоологическаго Музея Копенгагенскаго Университета. Кромѣ того для цѣлей выставочнаго отдѣленія были пріобрѣтены *Tunicata* отъ Виллафранкской Зоологической Лабораторіи; *Vermes* и *Bryozoa* отъ Неаполитанской зоологической станціи; отъ Fric'a — *Vermes* (преимущественно паразитическія) и *Bryozoa*. Затѣмъ куплены у Ф. Ф. Остермана: препаратъ инъекціи пищеварительнаго канала пьявки и возрастныя стадіи дождевого червя; выписаны отъ Deyrolle въ Парижѣ 2 модели асцидіи и 3 модели пьявки и отъ Ziegler'a въ Фрейбургѣ шесть моделей личинокъ червей.

Въ зоогеографическомъ отношеніи поступившіе матеріалы могутъ быть подраздѣлены на: 1) наземный и прѣсноводный, 2) морской и 3) паразитическихъ червей. Въ свою очередь, въ первыхъ двухъ рубрикахъ въ зависимости отъ цѣлей Музея можно отличать a) коллекціи русской фауны, b) коллекціи смѣжныхъ съ Россіей странъ или, по крайней мѣрѣ, принадлежащихъ къ палеарктической области и c) коллекціи иныхъ областей.

По наземнымъ и прѣсноводнымъ животнымъ имѣли мѣсто слѣдующія поступленія. Изъ Европейской Россіи крупнѣйшимъ поступленіемъ нужно назвать сборы А. А. Силантьева, сдѣланные имъ въ Екатеринославской и Харьковской гг., состоящіе изъ 51 экз. *Oligochaeta* и 7 *Hirudinea* и значительно по-

полняющіе наши коллекціи по *Lumbricid*'амъ юга Россіи. Въ томъ же отношеніи интересенъ даръ И. Я. Шевырева изъ 5 экз. *Allolobophora mariupoliensis* Wyss., составляющіе типы Высоцкаго. В. И. Плотниковъ принесъ въ даръ 4 вида *Oligochaeta limicola* Бологовскаго озера — оригиналы къ его работамъ — и 8 неопредѣленныхъ сборовъ названныхъ червей оттуда же. Послѣднее поступленіе цѣнно по двумъ причинамъ: во-первыхъ, коллекціи нашего Музея по *Oligochaeta limicola* весьма слабы, почему всякія приращенія, а особенно съ опредѣленіями спеціалиста, настоятельно необходимы, а во-вторыхъ, какъ рѣдкій въ данномъ отдѣленіи примѣръ присылки авторомъ оригиналовъ къ его работѣ въ центральный русскій Музей, одною изъ цѣлей котораго является храненіе подобнаго рода матеріала на случай необходимости въ его перепзслѣдованіи. Далѣе интересенъ сборъ *Lumbricid*'ъ (43 экз.) А. М. Быкова, пополняющій наши матеріалы по *Lumbricid*'амъ Кавказа (Сочи). А. Смирновъ собралъ въ Московской губ. 6 экз. *Hirudinea*. Во время пребыванія на Мурманѣ завѣдующимъ вмѣстѣ съ Р. Г. Шмидтомъ собраны 20 экз. *Oligochaeta*. И. К. Тарнани прислалъ въ даръ Музею паразитирующихъ на сельско-хозяйственныхъ растеніяхъ нематодъ — *Heterodera schachti* Schmidt и *H. radicicola* Müller и образцы ихъ поврежденій. Отъ А. И. Чекини поступилъ 1 экз. *Gordius* изъ окр. С.-Петербурга и 1 экз. дождевого червя отъ Г. Г. Якобсона и Р. Г. Шмидта изъ Оренбургской губерніи; отъ завѣдующаго отдѣленіемъ 5 экз. пьявокъ изъ Харьковской губ. Изъ Азіатской Россіи отъ П. Г. Игнатова Музей получилъ 40 экз. *Hirudinea*, 2 *Oligachaeta* и 1 экз. *Gordiacea* изъ Акмолинской области; отъ И. А. Реттера 27 экз. *Hirudinea* и 1 экз. *Gordiacea* изъ Самарканда. П. Ѳ. Максимовичъ прислалъ 1 сборъ *Hirudinea* изъ Красноводска и 3 экз. *Oligochaeta* получены отъ Тибетской экспедиціи изъ южн. части Тобольской губ.; 4 экз. пьявокъ Музей пріобрѣлъ отъ Островскихъ изъ арктической Сибири (Туруханскъ).

Изъ коллекцій наземныхъ и прѣсноводныхъ животныхъ

смежныхъ съ Россіей областей прежде всего слѣдуетъ назвать упомянутую выше коллекцію Коппенгагенскаго Музея, состоящую изъ 7 видовъ *Oligochaeta* и 2 видовъ *Hirudinea;* Н. А. Заруднымъ собрано 10 экз. *Hirudinea* въ Персіи; В. К. Солдатовымъ 29 экз. *Hirudinea* и 2 экз. *Oligochaeta* въ с.-в. Монголіи; отъ Тибетской экспедиціи получены 2 *Hirudinea*, столько же отъ экспедиціи Палибина и Дамаскина въ Монголію. Девять прекрасно приготовленныхъ препаратовъ *Rotatoria*, присланныхъ въ даръ Музею Dr. Charles Rousselet, составляютъ цѣнное пріобрѣтеніе для Музея, ложась въ основаніе этихъ микроскопическихъ червей; причемъ въ нѣкоторыхъ препаратахъ вмѣстѣ съ самками даннаго вида заклеены и самцы, вообще рѣдко встрѣчающіеся.

Изъ прочихъ сухопутныхъ и прѣсноводныхъ коллекцій получены слѣдующія: Н. А. Дмитріевъ привезъ изъ Абиссиніи 1 экз. наземной планаріи и 1 экз. пьявки; покупкою пріобрѣтены отъ P. Biolley изъ Центральной Америки 1 экз. пьявки; куплена также вышеупомянутая весьма интересная коллекція у F. Sikora съ Мадагаскара, содержашая 59 экз. *Oligochaeta*, 12 экз. *Hirudinea* и 2 *Turbellaria;* О. Ф. Герцъ принесъ въ даръ 2 экз. пьявки изъ ю. Китая и 1 экз. наземной планаріи изъ Сіама. Въ заключеніе напомнимъ о коллекціи *Oligochaeta* Michaelsen'a.

Переходя къ коллекціямъ морскихъ животныхъ, прежде всего должно отмѣтить громадные матеріалы Научно-Промысловой экспедиціи на Мурманѣ за 1898, 1899 и 1900 гг. Составъ этихъ коллекцій, по преимуществу, носитъ глубоководный характеръ, что видно уже при бѣгломъ обзорѣ ихъ. Коллекціи содержатъ много интересныхъ и рѣдкихъ формъ, число которыхъ, по всей вѣроятности, увеличится при дальнѣйшей обработкѣ, а по обилію представляютъ рѣдкій зоогеографическій матеріалъ по нашимъ сѣвернымъ морямъ, отвѣчая слѣдующимъ цифрамъ:

		1899 г.	1900 г.
Vermes:	*Turbellaria*	1 б.	—
	Nemertinea	35 „	99 б.
	Polychaeta	127 „	443 „
	Oligochaeta	1 „	2 „
	Hirudinea	11 „	10 „
	Gephyrea	78 „	123 „
Bryozoa:	*Stelmatopoda*	47 „	100 „
Tunicata:	*Ascidieformes* . . .	45 „ (съ 216 экз.)	45 „ (съ 145 экз.)
Всего морскихъ животныхъ .		345 б.	822 б.

Слѣдующею по значительности должна быть названа коллекція старшаго зоолога, А. А. Бирули, изъ водъ Шпицбергена; она содержитъ великолѣпно сохраненный матеріалъ въ большомъ количествѣ экз. и состоитъ изъ:

Turbellaria	1 банка	съ	1 экз.
Nemertinea	9 „		15 „
Polychaeta	55 „		1002 „
Gephyrea	26 „		58 „
Bryozoa	14 „		126 „
Tunicata	16 „		63 „
Всего . . .	121 банка	съ	1265 экз.

Коллекція д-ра Волковича, главнымъ образомъ, изъ вост. Шпицбергена имѣетъ слѣдующій составъ:

Turbellaria	1 банка	съ	1 экз.
Nemertinea	1 „		3 „
Polychaeta	21 „		202 „
Gephyrea	4 „		6 „
Bryozoa	11 „		96 „
Tunicata	7 „		17 „
Всего . . .	45 банокъ	съ	325 экз.

Нѣкоторымъ дополненіемъ къ имѣющимся уже матеріаламъ по морской фаунѣ Шпицбергена можетъ служить небольшая коллекція д-ра А. Г. Чернышева, состоящая изъ:

Nemertinea . . .	2 экз.
Chaethognatha . .	4 „
Hirudinea	1 „
Gephyrea	1 „
Polychaeta	36 „
Bryozoa	23 „
Всего . .	67 экз.

Изъ нашихъ восточно-азіатскихъ водъ поступилъ сборъ М. И. Янковскаго, не особенно хорошо сохраненный, состоящій изъ 3 экз. *Nemertinea*, 38 экз. *Polychaeta* и 37 (приблизит.) *Bryozoa*.

Относящаяся сюда часть опредѣленной коллекціи Копенгагенскаго музея заключается въ слѣдующемъ:

Polychaeta . . .	37 вид.
Hirudinea . . .	1 „
Gephyrea . . .	1 „
Enteropneusta .	1 „
Bryozoa	58 „
Tunicata	7 „
Всего . .	105 вид.

Для полноты этой части отчета нужно привести весьма небольшое поступленіе по балтійскимъ *Bryozoa* (3 экз.) отъ г. Бутакова, а также д-ра Боголюбова изъ Средиземнаго моря въ составѣ 6 экз. *Tunicata (Thaliacea)* и 5 экз. *Polychaeta* и оттуда же Н. А. Дмитріева 2 экз. *Polychaeta* и весьма небольшой сборъ Борисова у береговъ Новой Земли (2 экз. *Polychaeta* и 1 бан. *Bryozoa*).

Отъ Неаполитанской станціи пріобрѣтены, главнымъ образомъ для выставочнаго отдѣленія, слѣдующія животныя:

Turbellaria . . .	1 вид.
Nemertinea . . .	1 „
Polychaeta . . .	6 „
Gephyrea	4 „
Entheropneusta .	1 „
Bryozoa	2 „
Всего . .	15 вид.

Для той же цѣли пріобрѣтены отъ Виллафранкской зоологической лабораторіи слѣдующія *Tunicata: Ascidieformes* 3 вида и *Thaliacea* 4 вида.

Что касается поступленій по паразитическимъ червямъ, то и здѣсь самымъ многочисленнымъ является отъ Научно-Промысловой экспедиціи на Мурманѣ, состоя изъ слѣдующаго:

	1899 г.	1900 г.
Trematodes	4 банки	1 банка
Nematodes	19 „	22 „
Cestodes	12 „	16 „
Acanthocephali . .	— „	1 „
Всего . . .	35 банокъ	40 банокъ

Отъ д-ра Волковича поступило 4 б. *Acanthocephali* и 3 б. *Nematodes*. Отъ F. Zschokke получена въ обмѣнъ слѣдующая коллекція болѣе или менѣе обыкновенныхъ, но опредѣленныхъ паразитовъ:

Trematodes . . .	2 вида
Cestodes	17 „
Nematodes . . .	6 „
Всего . .	25 видовъ.

Отъ Fric'a пріобрѣтены:

Trematodes . . .	5 видовъ.
Cestodes	25 „
Nematodes	10 „
Acanthocephali . .	3 „
Всего . .	43 вида

Единичныя приношенія по паразитическимъ червямъ поступили отъ слѣдующихъ лицъ: д-ра Riemschneider'a 1 экз. *Cestodes* и 6 экз. *Nematodes;* д-ра Бунге 7 экз. *Distomum hepaticum* изъ Японіи; А. О. Графтіо 1 экз. *Acanthocephali* и 5 экз. *Cestodes;* Лабораторіи Зоологическаго Музея Академіи Наукъ — 4 б.; Э. А. Миддендорфа 2 экз. *Cestodes;* А. А. Сплантьева 1 экз. *Cestodes;* А. М. Быкова 17 экз. *Cestodes;* проф. А. А. Остроумова 4 экз. ♂ и 1 экз. ♀ *Cystoopsis acipenseris* Wagn.; отъ Тибетской экспедиціи 2 экз. *Cestodes;* А. О. Фирлея 1 экз. *Ligula* и отъ завѣдующаго отдѣленіемъ 8 экз. *Distomum tereticolle* Rud., 1 экз. *Triaenophorus nodulosus* Rud. и 2 препарата для выставочнаго отдѣленія кишечника щуки съ только-что названными паразитами.

3-е отдѣленіе безпозвоночныхъ животныхъ. Завѣдывающій отдѣленіемъ старшій зоологъ Н. М. Книповичъ.

Общее количество поступленій за два отчетные года чрезвычайно велико, но точная цифра въ настоящее время не можетъ быть опредѣлена, такъ какъ не разобраны самыя большія коллекціи, именно поступившія отъ завѣдующаго, какъ начальника экспедиціи для научно-промысловыхъ изслѣдованій, обширныя коллекціи *Mollusca*, *Brachiopoda* и *Echinodermata*. Не подсчитаны также коллекціи *Echinodermata* области Шпицбергена (коллекціи А. А. Бялыницкаго-Бирули, А. Г. Чернышева и А. Волковича). Подсчетъ всѣхъ этихъ коллекцій

не произведенъ потому, что при громадныхъ размѣрахъ ихъ разборка, подсчетъ и новая укладка потребовали бы массы времени, а между тѣмъ въ близкомъ будущемъ коллекціи эти пришлось бы снова разбирать уже для научной ихъ обработки.

Подсчитанная часть поступленій составляетъ: *Mollusca* 12689, *Brachiopoda* 66, *Echinodermata* 233 экземпляра. Сверхъ того поступило около 1100 банокъ и цилиндровъ *Mollusca* и *Brachiopoda* отъ экспедиціи научно-промысловыхъ изслѣдованій, около 750 банокъ и цилиндровъ *Echinodermata* отъ нея же, 113 банокъ *Echinodermata* Шпицбергена, 116 коробокъ съ рецентными и ископаемыми моллюсками и содержащими раковины пробами грунта изъ Каспійскаго моря, 4 коробки съ постпліоценовыми моллюсками Россіи и 14 съ таковыми же изъ Швеціи. Принимая въ разсчетъ лишь упомянутые 1100 сосудовъ съ *Mollusca* и *Brachiopoda* и 863 сосуда съ *Echinodermata* и считая на каждую банку *Mollusca* лишь по 20—25 экземпляровъ, что завѣдомо мало, а на банку *Echinodermata* — 10, получимъ, что общая цифра поступленій за отчетные два года можетъ быть опредѣлена по меньшей мѣрѣ въ 45—50000 экземпляровъ. Это количество распредѣляется между 1899 и 1900 годами приблизительно поровну. По обыкновенію въ коллекціяхъ сильно преобладали поступленія по фаунѣ Россіи, составлявшія около $^4/_5$ всего количества. Изъ остальной пятой части около 70% составляли коллекціи, относящіяся къ фаунѣ сопредѣльныхъ странъ и близкихъ морей и служащія въ значительной степени матеріаломъ для сравненія при разработкѣ фауны Россіи. Лишь около 5—6% всѣхъ поступленій не имѣли прямого и косвеннаго отношенія къ русской фаунѣ. Изъ нихъ особенно выдаются коллекціи изъ Коста-Рика и съ Новой Зеландіи.

Въ дальнѣйшемъ изложеніи всѣ коллекціи, не отмѣченныя словомъ (покупка), принесены въ даръ Зоологическому Музею.

I. MOLLUSCA.

По фаунѣ русскихъ морей поступили коллекціи изъ Ледовитаго океана и Бѣлаго моря, изъ Тихаго океана, небольшія коллекціи изъ Балтійскаго и Чернаго, и большая коллекція рецентныхъ и ископаемыхъ моллюсковъ изъ Каспійскаго моря.

Ледовитый океанъ и Бѣлое море. Къ этой области относится наиболѣе значительное поступленіе за отчетный періодъ, коллекція экспедиціи для научно-промысловыхъ изслѣдованій Мурмана, состоящая изъ приблизительно 1100 сосудовъ, содержащихъ, повидимому, не менѣе 25—30 тысячъ экземпляровъ. Коллекція эта относится къ обширной области отъ Медвѣжьяго острова на западѣ до Новой Земли на востокѣ и отъ южной части Бѣлаго моря до 75° с. ш.; она относится ко всѣмъ временамъ года и сопровождается подробными данными относительно мѣста, времени и условій сбора, а также физико-географическихъ условій изучаемыхъ морей.

Кромѣ того поступила небольшая коллекція съ Новой Земли отъ г. Борисова, содержащая 4 экз. *Gastropoda Prosobranchiata* и 11 *Lamellibranchiata*. Далѣе, сюда же относится значительная часть коллекціи, переданной Геологическимъ Музеемъ Академіи — именно сборы гг. Яржинскаго, Пущина, Иностранцева и Гёбеля въ Бѣломъ морѣ и на Мурманѣ (вся коллекція, поступившая отъ Геологическаго Музея, заключаетъ около 1200 *Prosobranchiata*, около 700 *Pulmonata*, 277 *Lamellibranchiata* и 1 *Scaphopoda*, кромѣ матеріала по Каспійскому морю и по постпліоценовому періоду; къ сожалѣнію, большая часть этой коллекціи не имѣетъ этикетокъ и лишена почти всякаго научнаго значенія).

Тихій океанъ. Изъ русской части Тихаго океана поступила коллекція М. И. Янковскаго изъ 338 *Prosobranchiata*, 4 *Opistobranchiata*, 15 *Lamellibranchiata* и 5 *Amphineura*.

Балтійское море. Изъ Балтійскаго моря поступилъ отъ Геологическаго Музея сборъ г. Бутакова, состоящій изъ 113 экз. *Lamellibranchiata.*

Каспійское море. Отсюда получена небольшая коллекція П. Ѳ. Максимовича, состоящая изъ 49 *Prosobranchiata (Neritina liturata)* и 27 *Lamellibranchiata (Dreissensia).* Кромѣ того изъ Геологическаго Музея передана коллекція, состоящая изъ 116 коробокъ частью съ рецентными и ископаемыми моллюсками Каспійскаго моря, частью съ содержащими раковины пробами грунта. Коллекція эта составляетъ весьма полезное дополненіе къ богатымъ коллекціямъ Музея по фаунѣ Каспія.

Черное море. Отсюда поступили лишь сростки *Mytilus*, собранные въ Сочи А. М. Быковымъ.

Коллекціи, служащія сравнительнымъ матеріаломъ при изученіи фауны русскихъ морей, обогатились въ отчетный періодъ тремя весьма цѣнными и интересными коллекціями по фаунѣ Шпицбергена и сосѣднихъ морей. На первомъ мѣстѣ должна быть поставлена коллекція, собранная въ 1899 г. старшимъ зоологомъ Музея А. А. Бялыницкимъ-Бирулею и состоящая изъ 3967 экземпляровъ (*Prosobranchiata* 699, *Opisthobranchiata* 360, *Lamellibranchiata* 2881, *Cephalopoda* 1, *Amphineura* 26). Г. Черышевымъ, судовымъ врачемъ ледокола „Ермакъ", была собрана въ 1899 г. частью въ области Шпицбергена, частью около Норвегіи и на большихъ океаническихъ глубинахъ коллекція изъ 118 экз. (*Prosobranchiata* 33, *Opisthobranchiata* 11, *Scaphopoda* 10, *Lamellibranchiata* 59, *Cephalopoda* 1, *Amphineura* 4); наиболѣе интересны въ ней нѣкоторые рѣдкіе виды *Neptunea (N. mohni* и *danielseni)* съ большихъ глубинъ. Въ 1900 г. судовымъ врачемъ транспорта „Баканъ", д-ромъ А. Волковичемъ, была собрана въ области Шпицбергена коллекція изъ 378 экз. (*Prosobranchiata* 134, *Opisthobranchiata* 4, *Scaphopoda* 4, *Lamellibranchiata* 232, *Cephalopoda* 4). При близости фауны Шпицбергена къ фаунѣ нашихъ сѣверныхъ морей коллекціи эти въ высшей степени важны при разработкѣ нашей сѣверной фауны. Цѣнность коллекціи

А. А. Бялыницкаго-Бирули еще болѣе увеличивается тѣмъ, что ее дополняетъ прекрасная коллекція постпліоценовыхъ моллюсковъ Шпицбергена (всѣ эти коллекціи уже опредѣлены завѣдующимъ отдѣленіемъ).

Коллекціи А. А. Бирули, А. Г. Чернышева и А. Волковича снабжены точными указаніями мѣста, времени и условій сбора, а также по большей части данными по температурѣ моря на соотвѣтственныхъ глубинахъ.

По фаунѣ наземныхъ и прѣсноводныхъ моллюсковъ Россіи поступили слѣдующія коллекціи: отъ И. А. Реттера изъ Самарканда 16 экз. *Pulmonata* и 16 *Lamellibranchiata;* отъ младшаго зоолога Музея Г. Г. Якобсона и библіотекаря Р. Г. Шмидта, собранныя въ области южнаго Урала 60 экз. *Pulmonata* и 3 *Lamellibranchiata* (заслуживаетъ упоминанія экземпляръ слизня, т. к. животныя эти отсюда извѣстны не были); отъ П. Г. Игнатова собранные въ экскурсіи отъ Западно-Сибирскаго Отдѣла Императорскаго Русскаго Географическаго Общества въ Акмолинской области 102 экз. *Pulmonata*, 4 *Prosobranchiata* и 8 *Lamellibranchiata*, а также множество ископаемыхъ *Prosobranchiata;* отъ П. Ѳ. Максимовича изъ Красноводска 26 экз. *Pulmonata;* отъ старшаго зоолога О. Ѳ. Герца собранные въ Крыму, Закавказьи и Закаспійскомъ краѣ 552 экз. *Pulmonata*, 3 *Prosobranchiata* и 1 *Lamellibranchiata;* отъ А. М. Быкова собранные въ Сочи 123 экз. *Pulmonata* и 1 *Prosobranchiata;* отъ Вл. Н. Аггеенко (покупка) собранные въ Крыму 77 экз. *Pulmonata;* отъ младшаго зоолога А. С. Скорикова собранные въ Харьковской губерніи 40 экз. *Pulmonata*, 94 *Prosobranchiata* и 5 *Lamellibranchiata;* отъ А. Смирнова изъ Московской губерніи 7 экз. *Pulmonata;* отъ П. Е. Островскихъ (покупка) изъ Туруханска 4 экз. *Pulmonata.*

Изъ странъ сопредѣльныхъ или близкихъ поступили слѣдующія коллекціи наземныхъ и прѣсноводныхъ моллюсковъ: отъ Тибетской экспедиціи Императорскаго Русскаго Географическаго Общества 167 экз. *Pulmonata* и 21 *Lamellibranchiata;* отъ экспедиціи г.г. Палибина и Дамаскина въ Монголію и

Китай 20 экз. *Pulmonata;* отъ Тибетской экспедиціи г.г. П. К. Козлова и А. Казнакова 59 экз. *Pulmonata;* отъ В. К. Солдатова собранные въ Монголіи 121 экз. *Pulmonata* и 29 *Lamellibranchiata;* отъ Императорскаго Русскаго Географическаго Общества собранные въ Персіи Н. А. Зарудным 777 экз. *Prosobranchiata*, 782 *Pulmonata* и 10 *Lamellibranchiata;* отъ Л. Фюрера (покупка) изъ Албаніи и Черногоріи 107 экз. *Pulmonata*, 248 *Prosobranchiata* и 5 *Lamellibranchiata.*

Другія коллекціи *Mollusca:* отъ П. Біолле (P. Biolley), директора Музея въ Коста-Рика (покупка) 36 экз. *Prosobranchiata*, 736 *Pulmonata* (вся коллекція опредѣлена проф. фонъ Мартенсомъ); отъ Г. В. Каховскаго изъ Абиссиніи и Сомали (а также изъ Краснаго моря) 119 *Prosobranchiata*, 14 *Pulmonata*, 1 *Opisthobranchiata*, 1 *Lamellibranchiata;* отъ Г. Сутера (H. Suter) изъ Новой Зеландіи (покупка) 528 экз. *Prosobranchiata*, 283 *Pulmonata*, 30 *Opisthobranchiata*, 202 *Lamellibranchiata*, 5 *Cephalopoda*, 47 *Amphineura;* отъ вдовы Г. А. Поссьета 129 раковинъ *Prosobranchiata*, 1 *Opisthobranchiata*, 4 *Pulmonata*, 1 *Scaphopoda*, 12 *Lamellibranchiata* — все безъ какихъ либо датъ; отъ проф. А. А. Коротнева съ зоологической станціи въ Вилла-Франкѣ (покупка) 3 экз. *Cephalopoda* и 6 *Opisthobranchiata;* отъ д-ра Боголюбова коллекція *Mollusca* восточной части Средиземнаго моря и сосѣднихъ береговъ изъ 12 *Prosobranchiata*, 14 *Pulmonata*, 1 *Opisthobranchiata*, 5 *Lamellibranchiata* и 13 *Cephalopoda;* отъ Ф. Сикора съ Мадагаскара (покупка) изъ 55 экз. *Prosobranchiata*, 148 *Pulmonata*, 1 *Opisthobranchiata;* отъ Н. А. Дмитріева изъ Абиссиніи и съ сосѣдняго берега Краснаго моря 11 экз. *Pulmonata*, 1 *Amphineura* и 2 *Lamellibranchiata;* сюда же относится часть упомянутой выше коллекціи, полученной отъ Геологическаго Музея. Кромѣ того отъ Циглера пріобрѣтена модель личинки *Teredo.*

Постпліоценовые моллюски Россіи (4 коробки) и Швеціи (14 коробокъ) имѣются въ коллекціи, поступившей отъ Геологическаго Музея.

II. BRACHIOPODA.

Весьма большое количество плеченогихъ поступило за отчетный періодъ по фаунѣ Ледовитаго океана, а именно въ коллекціяхъ экспедиціи для научно-промысловыхъ изслѣдованій Мурмана. 1 экземпляръ имѣется также въ коллекціи г-на Борисова.

Значеніе сравнительнаго матеріала имѣютъ плеченогія изъ области Шпицбергена въ упомянутыхъ выше сборахъ А. А. Бялыницкаго-Бирули (4 экз.), А. Г. Чернышева (15 экз.) и А. Волковича (37 экз.).

9 экземпляровъ *Brachiopoda* имѣются въ упомянутой выше коллекціи Г. Сутера изъ Новой Зеландіи.

III. ECHINODERMATA.

По фаунѣ русскихъ морей поступили коллекціи изъ Ледовитаго океана и Бѣлаго моря и изъ Тихаго океана.

Ледовитый океанъ и Бѣлое море. Главное поступленіе по иглокожимъ за отчетный періодъ составляетъ коллекція экспедиціи для научно-промысловыхъ изслѣдованій Мурмана, состоящая приблизительно изъ 750 банокъ и цилиндровъ. Кромѣ того отъ г. Борисова поступило 14 экз. *Ophiuroidea*.

Тихій океанъ. Изъ русской части Тихаго океана поступило отъ М. И. Янковскаго 5 экз. *Echinoidea*, 55 *Ophiuroidea*, 33 *Asteroidea*, 3 *Holothurioidea*, а всего 96 экземпляровъ.

Значеніе сравнительнаго матеріала при изученіи фауны русскихъ морей имѣютъ коллекціи изъ области Шпицбергена, собранныя А. А. Бялыницкимъ-Бирулею (43 банки), А. Г. Чернышевымъ (37 банокъ) и А. Волковичемъ (33 банки). Въ коллекціи А. Г. Чернышева интересны между прочимъ довольно многочисленные экземпляры глубоководныхъ голотурій *(Elasipoda)*, именно *Elpidia glacialis* и *Kolga hyalina*.

Кромѣ того поступили слѣдующія коллекціи: отъ Г. В. Каховскаго изъ Краснаго моря 1 экз. *Echinoidea*, 8 *Ophiuroidea* и 2 *Holothurioidea;* отъ Г. Сутера изъ Новой Зеландіи (покупка) 10 экз. *Echinoidea*, 17 *Ophiuroidea*, 19 *Asteroidea* и 12 *Holothurioidea;* отъ проф. А. А. Коротнева съ зоологической станціи въ Вилла-Франкѣ (покупка) 1 экз. *Spatangus purpureus;* отъ д-ра Боголюбова изъ восточной половины Средиземнаго моря 25 экз. *Echinoidea*, 15 *Holothurioidea* и 11 *Asteroidea;* отъ Н. А. Дмитріева изъ Краснаго моря 2 экз. *Holothurioidea.* Кромѣ того отъ Циглера куплено 24 модели личинокъ иглокожихъ.

Отчетъ по библіотекѣ. Завѣдующій библіотекой Библіотекарь Р. Г. Шмидтъ.

Отчетъ за 1899 годъ. Библіотека Зоологическаго Музея увеличилась въ отчетномъ году на 450 книгъ, изъ коихъ 175 книгъ библіотека получила черезъ II Отдѣленіе Главной Библіотеки И. Ак. Н., а 275 книгъ помимо II Отдѣленія.

Послѣднія подарены слѣдующими 39 лицами и 20 учрежденіями, которымъ и приносится здѣсь благодарность отъ лица Музея. Именно: Н. Н. Аделунгъ 5 кн., А. Alcock 2, В. П. Анпкинъ 1, А. Арнольдъ 1, Carlos Berg 14, Л. Бергъ 3, А. А. Бируля 1, Н. Бородинъ 1, Е. А. Бихнеръ 8, А. Бунге 1, А. М. Быковъ 1, Chernel von Chernelhaza 1, И. А. Холодковскій 4, К. М. Дерюгинъ 2, Horvath & Mocsary 1, П. Игнатовъ 1, Г. Г. Якобсонъ 36 (1 кн. въ пром. за дубл. библ. Зоол. Муз.), В. Е. Яковлевъ 2, C. Janet 8, Н. Ѳ. Кащенко 1, J. v. Kennel 1, Н. М. Книповичъ 3, И. Д. Кузнецовъ 3, E. Lönnberg 1, А. М. Никольскій 3, Д. Д. Педашенко 1, C. G. Petersen 1, G. O. Sars 3, В. Т. Шевяковъ 5, G. Schlater 1, А. П. Семеновъ 9, А. А. Силантьевъ 3, А. С. Скориковъ 3, F. A. Smitt 1, И. К. Тарнани 1, O. Thilo 1, E. Wasmann 78, Н. Н. Зубовскій 1.

Особенную благодарность слѣдуетъ выразить члену-корреспонденту Зоол. Музея E. Wasmann'y, знаменитому изслѣдо-

вателю мирмекофиловъ и термитофиловъ, который пожертвовалъ библіотекѣ полный составъ всѣхъ своихъ работъ.

Кромѣ пожертвованныхъ были еще куплены частнымъ образомъ и при случаѣ 22 книги и оттиска за 4 рубля и 93 коп. Далѣе пожертвовали слѣдующія учрежденія:

Curator of the Bristol Museum & Reference Library 1, Энтомологическій Кабинетъ Таврическаго Губернск. Земства 1, Главный Штабъ 705 картъ Россіи (по просьбѣ Имп. Ак. Н.), Комитетъ Общественной Библіотеки и Музея Закаспійской Области 1, Кавказскій Музей 1, Landwirthschaftliche Hochschule in Berlin 1, Leland Stanford University 1, Министерство Землед. и Госуд. Им. 1, Минусинскій Мѣстный Музей 1, Импер. Общество Любителей Ест. Ант. и Этн. 17, Музей Бессарабскаго Губернс. Земства 1, Никольскій Рыбоводный Заводъ 1, Редакція журнала „Revue Internat. de Pèche et de Pisciculture“ 1, Trustees of the Indian Museum 2, Trustees of the South African Museum 1, Upsala kgl. Universitets-Bibliotheket 7 (въ промѣнъ за „Ежегодникъ Зоол. Муз.“), U. St. Departement of Agriculture 4, Зоологическій Музей въ Асхабадѣ 1, Zoologische Sammlung zu Berlin 2, Зоологическій Кабинетъ И. Варш. Университета 1.

Глубокую благодарность слѣдуетъ принести Императорскому Обществу Люб. Е. А. и Э. при Имп. Моск. Унив. и его секретарю Г. А. Кожевникову, которымъ библіотека Зоол. Музея крайне обязана въ полученіи недостававшихъ Музею 14 томовъ по научнымъ результатамъ экспедиціи А. П. Федченко.

Помимо 450 книгъ библіотека получила въ отчетномъ году: черезъ II Отд. Главн. Библіотеки И. Ак. Н. 64 журн. и періодич. изданія; въ промѣнъ за „Ежегодникъ Зоологическаго Музея И. Ак. Н.“ — 32 журнала.

Итакъ, всего въ Библіотеку Зоологическаго Музея поступило за 1899 годъ:

черезъ II Отд. Гл. Библ. II. Ак. Н. . . . 175 кн. и 64 журн.
помимо II Отдѣленія . . . . . 275 кн. и 32 журн.

Итого . . . . 450 кн. и 96 журн.

За 1900 годъ. Соотвѣтствующія предыдущимъ цифры за этотъ годъ слѣдующія:

Номера поступленій черезъ II Отдѣленіе Главн. Библіотеки И. А. Н. 166 кн. и 70 журн.
Помимо II Отдѣленія . . . . . 200 кн. и 34 журн.

Итого . . . . 366 кн. и 104 журн.

Изъ вышеупомянутыхъ 34 журналовъ 33 журнала получались въ промѣнъ за „Ежегодникъ Зоол. Муз. И. Ак. Н.“, а 1 журналъ (Revue Internat. de Pèche et de Pisciculture) въ подарокъ.

Упомянутыя 200 книгъ пожертвованы 48 лицами и 21 учрежденіями, которымъ и приносится здѣсь благодарность отъ лица Музея.

Именно: Н. Н. Аделунгъ 1 кн., С. Алфераки 2, И. Арнольдъ 1, С. Berg 17, Л. Бергъ 2, В. Л. Бianки 3, А. А. Бируля 11, Н. М. Холодковскій 4, Н. М. Холодковскій и А. А. Силантьевъ 4, К. М. Дерюгинъ 1, С. Н. Gilbert 1, G. Grum-Grshimailo 2, Г. Г. Якобсонъ 11, A. Jensen 4, В. А. Караваевъ 1, Н. М. Книповичъ 10, Г. А. Кожевниковъ 1, И. Д. Кузнецовъ 1, E. Lönnberg 1, S. Metalnikow 4, W. Michaelsen 1, С. А. Мокржецкій 4, A. Nehring 1, А. М. Никольскій 6, Oliveira 2, Г. В. Олсуфьевъ 1, А. Остроумовъ 1, Д. Д. Педашенко 4, Th. Pleske 4, В. Плотниковъ 1, Н. Пушкаревъ 2, J. Sahlberg 1, G. O. Sars 5, M. Schlumberger 1, А. П. Семеновъ 7, А. А. Силантьевъ 1, А. С. Скорниковъ 10, В. К. Солдатовъ 1, И. Тарнани 4, А. Г. Чернышевъ 1, С. F. Underwood 1, Н. А. Варпаховскій 1, E. Wasmann 7, F. Wiegmann 1, В. В. Заленскій 1, Н. Зарудный 1, М. Н. Зубовскій 1.

Далѣе пожертвовали слѣдующія учрежденія:

Berliner Museum für Naturkunde 1, Бессарабскій Земскій Музей 1, British Museum of Natural History 2, Chicago Academy of Science 1, Departement of Agriculture, Biolog. Div. U. St. A. 5, Директоръ Кавказскаго Музея 3, Director of the Manchester Museum Owens College 1, Директоръ Минусинскаго мѣстнаго Музея 1, Field Columbian Museum 5, Министерство Земл. и Госуд. Им. 7, Nederlandsche Dierkundige Vereeniging 1, Никольскій Рыбоводный Заводъ 1, Импер. Общество Люб. Ест. А. и Э. при Имп. Моск. Унив. 1, Trustees of the Indian Museum 2, Trustees of the South African Museum 2, Ungarische Ornithologische Centrale 1, U. St. Commission of Fish and Fisheries 2, Зоологическій Кабинетъ Имп. Варш. Унив. 1, Зоолог. Музей Имп. Моск. Унив. 1, Zoolog. Sammlung des Berliner Museums f. Nat.-K. 1, Зоотом. Лаб. Имп. Варш. Унив. 1.

Благодаря лучшей обстановкѣ и расположенію библіотекой въ отчетныхъ годахъ усиленно пользовались ученые и учащіеся. При библіотекѣ устроенъ въ 1898 г. завѣдующимъ читальный столъ, на которомъ постоянно находятся нѣкоторое время всѣ вновь поступившія литературныя новости по зоологіи. Кромѣ текущихъ дѣлъ по библіотекѣ завѣдующій библіотекою велъ значительную часть обширной заграничной переписки Музея, особенно нѣмецкой и англійской, а съ осени 1900 года утвержденъ редакторомъ „Ежегодника“.

Лѣтомъ 1899 г. завѣдующій библіотекою былъ откомандированъ вмѣстѣ съ младшимъ зоологомъ Г. Г. Якобсономъ на обычные шестинедѣльные каникулы въ Оренбургскую губернію для изслѣдованія пещеръ (см. раньше). На каникулы 1900 года завѣдующій отправился на свой счетъ въ Екатерининскую гавань (на Мурманѣ) и принималъ полное участіе въ работахъ „Научно-промысловой экспедиціи для изслѣдованія Мурмана“. Въ это короткое время ему удалось побывать между прочимъ на двухъ значительныхъ рейсахъ и вполнѣ познакомиться со всѣми пріемами всесторонникъ морскихъ изслѣдо-

ваній — что и было цѣлью этой поѣздки. Между другими побочными занятіями, переводами и пр. завѣдующій библіотекою каталогизировалъ и привелъ въ порядокъ обширную и роскошную библіотеку „Русской Полярной Экспедиціи“ на яхтѣ „Заря“.

III.

Обработка коллекцій.

Работы во всѣхъ отдѣленіяхъ главнымъ образомъ сосредоточивались на приготовленіи объектовъ для выставочнаго отдѣленія, предназначеннаго въ новомъ Музеѣ для публики. Въ старомъ Музеѣ не существовало раздѣленія на выставочное и на научное отдѣленія. По примѣру нѣкоторыхъ западноевропейскихъ музеевъ, напр. Берлинскаго и Лондонскаго, такое раздѣленіе оказывается чрезвычайно удобнымъ и для занятій научнаго персонала Музея и для обозрѣнія Музея публикою. Вслѣдствіе этого, уже при устройствѣ зданія для новаго Музея имѣлось въ виду въ нижнемъ этажѣ корпуса устроить отдѣленіе для помѣщенія и разработки научныхъ коллекцій, въ верхнемъ — выставочное отдѣленіе для публики. Этотъ выставочный отдѣлъ заключаетъ въ себѣ: 1) сухіе экземпляры (чучела, ракообразныя, раковины, кораллы, губки и наколотыя насѣкомыя), 2) экземпляры въ спирту и 3) біологическія группы. Матеріаломъ для этого отдѣла послужили большею частью объекты изъ стараго Музея, но значительная часть ихъ была приготовлена вновь или куплена. Въ томъ и другомъ случаѣ для постановки этихъ объектовъ понадобился громадный трудъ по всѣмъ отдѣленіямъ Музея и по лабораторіи. Во 1-хъ, изъ научнаго отдѣленія Музея надо было отобрать экземпляры наиболѣе интересные для публики, не упуская изъ виду того, чтобы выставочная коллекція по возможности представляла полную картину различныхъ формъ (по крайней мѣрѣ родовъ) извѣстной группы животныхъ; во 2-хъ,

всѣ отобранные объекты надо было монтировать вновь такъ, чтобы въ каждомъ выставленномъ объектѣ рѣзко выдѣлялись характерные его признаки; въ 3-хъ, ко всѣмъ объектамъ выставочнаго отдѣла надо было приготовить этикетки, на которыхъ ясно и отчетливо было бы обозначено не только названіе даннаго вида, но и (въ общихъ чертахъ) его географическое распространеніе. Въ біологическомъ отдѣлѣ, гдѣ, съ одной стороны, выставлены группы животныхъ, состоящія изъ многихъ экземпляровъ, съ другой — выставлены животныя для иллюстраціи нѣкоторыхъ общихъ явленій жизни животныхъ, потребовались болѣе обширныя этикетки. Такъ какъ число выставленныхъ объектовъ около двухъ десятковъ тысячъ, то отсюда понятно, какой громадный трудъ былъ исполненъ въ продолженіе двухъ отчетныхъ лѣтъ персоналомъ Музея.

Всѣ сухіе экземпляры — чучела млекопитающихъ и птицъ — должны были быть сняты съ прежнихъ подставокъ; подставки перекрашивались и лакировались, а затѣмъ на нихъ вновь устанавливались снятыя чучела. Установка спиртовыхъ экземпляровъ значительно сложнѣе. Каждый экземпляръ, для того чтобы онъ выступалъ яснѣе, приклеивался коллодіемъ и фотоксилиномъ (если онъ не великъ) или привязывался веревочками къ стеклу (въ послѣднемъ случаѣ въ стеклѣ сверломъ, проверчивались дырочки); въ нѣкоторыхъ случаяхъ надо было выставить нѣсколько экземпляровъ одного и того же вида въ одной банкѣ. Понятно, что установка каждаго такого экземпляра требовала довольно много времени. Для большей ясности выставленныхъ объектовъ принятъ особый типъ четырехгранныхъ банокъ (вмѣсто прежнихъ цилиндрическихъ) съ одною отшлифованною стороною, употребительный теперь въ лучшихъ западно-европейскихъ музеяхъ. Громаднаго труда требовала также монтировка энтомологическихъ коллекцій. Успѣшная монтировка выставочныхъ объектовъ была возможна только при чрезвычайно добросовѣстномъ трудѣ помощницъ зоологовъ, работающихъ въ этихъ отдѣленіяхъ: А. И. Чекини,

А. Н. Кавригиной, Е. Ф. Мирамъ, М. К. Ремпенъ, Ц. К. Федерольфъ и А. Т. Пржиленской. Въ отдѣленіи млекопитающихъ установка производилась препараторами и мастерами лабораторіи.

Устройство біологическихъ группъ, на которыхъ посѣтители могутъ знакомиться съ животными при ихъ естественной, природной жизненной обстановкѣ, представляло наиболѣе трудную задачу, для выполненія которой надо было найти руководителя знакомаго съ жизнею выставляемыхъ объектовъ, и обладающаго вмѣстѣ съ тѣмъ художественнымъ вкусомъ и техникою. Только благодаря любезному согласію капитана гвардіи А. М. Быкова, извѣстнаго спеціалиста по установкѣ біологическихъ группъ, и Э. А. фонъ Миддендорфа руководить изготовленіемъ группъ, Зоологическій Музей Императорской Академіи Наукъ можетъ гордиться такимъ количествомъ біологическихъ группъ млекопитающихъ и птицъ, какое едва ли найдется въ другихъ европейскихъ музеяхъ. Его Высокопревосходительству Господину Военному Министру Генералу отъ Инфантеріи Куропаткину Зоологическій Музей Академіи Наукъ обязанъ искренною благодарностью за исходатайствованіе Высочайшаго повеленія на двукратную и продолжительную командировку А. М. Быкова въ С.-Петербургъ для устройства и установки біологическихъ группъ животныхъ. Громадное большинство этихъ группъ сдѣлано подъ личнымъ наблюденіемъ А. М. Быкова, и только благодаря его опытности и умѣнію можно было въ такой, сравнительно короткій, промежутокъ времени изготовить и установить болѣе двухсотъ группъ животныхъ. Большимъ изяществомъ и вѣрностью отличаются группы водныхъ птицъ, изготовленныя подъ руководствомъ Э. А. фонъ Миддендорфомъ. Академія Наукъ благодарила обоихъ названныхъ лицъ за ихъ труды, а капитанъ А. М. Быковъ имѣлъ счастье представиться Его Императорскому Величеству Государю Императору.

Этикетированіе выставленныхъ объектовъ отнимало громадное количество времени, особенно въ такихъ отдѣленіяхъ,

какъ напр. въ энтомологическимъ, которыя вообще отличаются обиліемъ видовъ и обиліемъ экземпляровъ въ научномъ отдѣленіи. Надо было не только отобрать и повѣрить опредѣленіе экземпляровъ насѣкомыхъ, часто даже опредѣлить вновь, но кромѣ того расправить выставочные экземпляры, написать нѣсколько тысячъ этикетокъ, продержать корректуру ихъ и, послѣ этихъ, стоющихъ много времени и труда, работъ, установливать коллекціи въ предназначенныя для нихъ витрины. Эта установка также требовала много времени, такъ какъ приходилось имѣть дѣло съ объектами часто очень маленькими и всегда очень нѣжными, которые при неосторожномъ обращеніи легко ломаются. Въ виду этого въ витринѣ сначала приходилось разставлять этикетки на извѣстныхъ разстояніяхъ, соотвѣтствующихъ величинѣ объектовъ, а затѣмъ накалывать и самые объекты. Это потребовало большой внимательности въ работѣ, а слѣдовательно и большого количества времени.

Этикетки печатались въ типографіи Академіи Наукъ, отличающейся вообще тщательнымъ наборомъ и тщательной корректурой; благодаря этимъ качествамъ экономизировались работа и время во время держанія второй корректуры.

При монтировкѣ и установкѣ существовавшихъ въ Музеѣ объектовъ оказалось, что для полноты выставочныхъ коллекцій надо было очень многое пріобрѣсти, очень многое передѣлать. Въ старомъ Музеѣ совершенно не было біологическихъ группъ, которыми изобилуетъ новый Музей; затѣмъ было очень мало коллекцій, демонстрирующихъ извѣстныя общія біологическія явленія, какъ миметизмъ, покровительственная окраска и проч., которыя при современныхъ требованіяхъ науки обязательно должны были быть представлены въ Музеѣ. Значительная часть выставленныхъ въ новомъ Музеѣ коллекцій этого рода пріобрѣтена покупкою, или получена въ даръ, или собрана во время спеціально предназначенныхъ для этой цѣли экскурсій. Такъ, отъ Штаудингера была пріобрѣтена покупкою прекрасная коллекція экзотическихъ миметирующихъ бабочекъ; отъ проф.

Штандфусса изъ Цюриха пріобрѣтена покупкою коллекція бабочекъ, выведенныхъ при различныхъ температурахъ. Пополненіе пробѣловъ въ орнитологическомъ отдѣленіи было совершено отчасти приношеніями въ даръ, о чемъ сказано при перечисленіи прироста этого отдѣленія (см. главу I), отчасти же коллектированіемъ завѣдующаго орнитологическимъ отдѣленіемъ старшаго зоолога В. Л. Біанки. Благодаря милостивому разрѣшенію ихъ Высочествъ Герцоговъ Мекленбургъ-Стрелицкихъ охотиться въ ихъ Ораніенбаумскомъ имѣніи и собирать различные предметы для антуража группъ, старшимъ зоологомъ В. Л. Біанки было собрано 205 птицъ и вывезено до 500 пудовъ различнаго антуража. При этомъ слѣдуетъ выразить благодарность также и лицамъ, содѣйствовавшимъ этимъ сборамъ разрѣшеніемъ охоты и собиранія антуража на ихъ участкахъ: О. К. и А. В. Ливеровскимъ, О. П. Якубовичъ, Ф. К. Сан-Галли и проф. А. Н. Таренецкому.

Работы въ выставочномъ отдѣленіи, требовавшія особенно напряженной дѣятельности научныхъ силъ Музея, не могли не отозваться невыгодно на выполненіи другой задачи Музея: разработки и приведенія въ порядокъ научныхъ коллекцій. Въ этомъ отношеніи по всѣмъ отдѣламъ Музея образовались значительные пробѣлы, которые должны быть пополнены теперь, послѣ открытія Музея для публики, когда научная дѣятельность Музея можетъ идти спокойнѣе. Тѣмъ не менѣе разборка коллекцій и ихъ опредѣленіе не прекращались вполнѣ. Въ этомъ отношеніи слѣдующія работы были сдѣланы по различнымъ отдѣленіямъ.

Изъ отдѣленіи млекопитающихъ директоромъ Музея были опредѣлены нѣкоторыя изъ рукокрылыхъ *(Chiroptera)*, поступившихъ въ выставочное отдѣленіе Музея.

Въ отдѣленіи птицъ старшимъ зоологомъ В. Л. Біанки приведены въ порядокъ и опредѣлены до вида почти всѣ птицы, поступившія въ 1899 и 1900 годахъ и кромѣ того переопредѣлены птицы выставочнаго отдѣленія.

Въ герпетологическомъ и ихтіологическомъ отдѣленіи младшимъ зоологомъ А. М. Никольскимъ были опредѣлены сборы Н. А. Зарудnаго въ Персіи и Каховскаго въ Абиссиніи. Кромѣ того старш. зоологомъ Н. М. Книповичемъ были обработаны коллекціи рыбъ, собранныхъ Шпицбергенской экспедиціей.

Въ энтомологическомъ отдѣленіи младшимъ зоологомъ Г. Г. Якобсономъ при непосредственномъ участіи помощницъ отдѣленія были разобраны коллекціи по *Papilionidae* и по слѣдующимъ семействамъ жуковъ: *Cicindelidae, Carabidae (Carabini, Scarites, Sphodrini), Rhysodidae, Sylphidae, Peltidae, Cucujidae, Coccinellidae, Lucanidae, Scarabaeidae, Buprestidae*, которыя разобраны по видамъ. По родамъ разобраны экзотическія *Cicindelidae*, изъ *Carabidae*: *Scaritini, Nebriini, Brachinini, Lebiini, Broscini, Chlaeniini, Anchomenini, Gyrinidae, Paussidae, Corylophidae, Scaphidiidae, Dermestidae* (отчасти по видамъ), *Byrrhidae, Histeridae* (частью), *Nitidulidae, Mycetophagidae, Lathridiidae, Colydiidae, Erotylidae* (исключая части *Cryptophagini*) и *Entomychidae*. Затѣмъ отдѣльные роды другихъ семействъ жуковъ и мухи изъ *Nematocera*. Кромѣ того онъ обрабатывалъ коллекціи *Chrysomelidae*, изъ которыхъ важнѣйшія Сальберга и А. Г. Якобсона. Младшій зоологъ Н. Н. Аделунгъ привелъ въ предварительный систематическій порядокъ коллекцію *Neuroptera* и частью опредѣлилъ ее. Кромѣ того опредѣлилъ значительную часть коллекціи прямокрылыхъ, сѣтчато-крылыхъ и цикадъ, поступившихъ въ выставочное отдѣленіе. И. д. старшаго зоолога О. Ф. Герцъ включилъ большую часть коллекцій бабочекъ, поступившихъ за 1900 годъ, въ коллекцію Е. И. В. Великаго Князя Николая Михайловича. Помимо того младшимъ зоологомъ А. Скориковымъ обработаны всѣ коллекціи *Thysanura* и *Collembola*.

Въ 1-мъ отдѣленіи безпозвоночныхъ завѣдывающій отдѣленіемъ старшій зоологъ А. А. Бялыницкій-Бируля до отѣзда своего въ экспедицію на „Зарѣ“ обработалъ коллекціи скорпіоновъ Средиземноморской подобласти, принадлежащія Мос-

ковскому Музею, всѣ вновь поступившія коллекціи скорпіоновъ нашего Музея (сборы гг. Дерюгина, Holz и др.) и коллекціи ракообразныхъ Карскаго и Мурманскаго морей изъ сборовъ г. Боткина и Научно-промысловой экспедиціи Поморскаго Комитета за 1898 г. Затѣмъ участвовалъ въ качествѣ натуралиста и вывезъ большія коллекцій во время I экспедиціи для градусныхъ измѣреній на Шпицбергенѣ и выполнилъ всѣ зоологическія и ботаническія снаряженія для экспедиціи барона Толля на яхтѣ „Заря", гдѣ также состоитъ участникомъ въ качествѣ зоолога и ботаника.

Во 2-мъ отдѣленіи безпозвоночныхъ въ 1899 году директоромъ Музея была разобрана и опредѣлена часть мшанокъ *(Bryozoa)*. Въ 1900 году завѣдывающимъ отдѣленіемъ младшимъ зоологомъ А. С. Скориковымъ были отобраны изъ сборовъ Шпицбергенской экспедиціи и Научно-промысловой экспедиціи на Мурманѣ гефиреи, изъ которыхъ опредѣлены относящіяся къ сем. *Priapulidae* и *Bonelliidae*.

Въ 3-мъ отдѣленіи безпозвоночныхъ старшимъ зоологомъ Н. М. Книповичемъ были частью опредѣлены, частью провѣрены опредѣленія, коллекціи выставочнаго отдѣленія. Кромѣ того имъ же опредѣлена большая часть собранныхъ А. А. Бялыницкимъ-Бирулею, А. Г. Чернышевымъ и А. Волковичемъ моллюсковъ изъ области Шпицбергена.

Недостатокъ научныхъ силъ въ Зоологическомъ Музеѣ (нашъ штатъ вдвое меньше штата Берлинскаго зоол. музея и втрое меньше Лондонскаго музея) заставляетъ прибѣгать при обработкахъ коллекцій къ помощи иностранныхъ спеціалистовъ. Результатомъ этого получаются хорошо опредѣленныя коллекціи въ нашемъ Музеѣ, хотя при этомъ, конечно, честь открытія новыхъ видовъ, какъ и честь самой обработки, выпадаетъ на долю иностранныхъ ученыхъ. Въ 1899 году д-ромъ Михаельсеномъ, въ Гамбургѣ, были обработаны часть *Oligochaeta* во 2-мъ отдѣленіи безпозвоночныхъ животныхъ. Въ 3-мъ отдѣленіи (моллюски и иглокожія) большія коллекціи наземныхъ

и прѣсноводныхъ моллюсковъ Россіи были опредѣлены и обработаны Вестерлундомъ; обширная коллекція наземныхъ голыхъ моллюсковъ Россіи опредѣлена и въ настоящее время описывается проф. Зимротомъ въ Лейпцигѣ. Первая изъ этихъ коллекцій вся занесена въ списки и каталогизирована. Изъ энтомологическаго отдѣленія всѣ *Cleonus* были опредѣлены И. Е. Фаустомъ въ Либавѣ; коллекція насѣкомыхъ, заключенныхъ въ янтарѣ и копалѣ, послана для опредѣленія проф. Клебсу, директору Кенигсбергскаго музея; *Strepsiptera* — проф. Н. В. Насонову въ Варшаву, термиты — К. Червинскому, *Stratiomyia* — Ф. Д. Плеске, оводы — І. А. Порчинскому, *Heterocerus* — А. И. Яковлеву, *Collembola* Новой Земли — А. М. Щербакову, мухи соляныхъ озеръ, Оренбургскихъ пещеръ и Шпицбергена — Т. Беккеру. Для сравненія высылались типы бабочекъ русскихъ авторовъ О. Штаудингеру, и *Tortrices* — проф. Кеннелю въ Юрьевѣ. Кромѣ того, корреспондентъ Музея Г. Е. Грумъ-Гржимайло обработалъ и описалъ рядъ бабочекъ основной коллекціи *Macrolepidoptera;* Н. Я. Кузнецовъ занимался палеарктическими бабочками, опредѣлилъ сборы А. Г. Баженова, В. Н. Аггеенко, А. О. Графтіо, а также принималъ очень дѣятельное участіе въ отбираніи и систематизаціи бабочекъ для выставочной коллекціи; Г. В. Олсуфьевъ разобралъ матеріалъ значительной части *Scarabaeidae* основной коллекціи, всѣхъ навозниковъ (кромѣ *Aegialiini* и *Aphodiini*), *Cetoniini, Glaphyrini, Silphidae (Necrophorus, Silpha)* и принималъ непосредственное участіе въ постановкѣ выставочныхъ коллекцій бабочекъ; Н. Н. Ивановъ разобралъ весь матеріалъ по коллекціи жуковъ изъ семействъ *Elateridae* и *Eucnemidae* и разсортировалъ ихъ по видамъ; Г. Г. Валь разобралъ матеріалъ по палеарктическимъ *Anthribidae* и К. К. Праве началъ разрабатывать р. *Blaps (Tenebrionidae)* основной коллекціи.

Въ отдѣленіяхъ работали или получали справки слѣдующія лица:

Въ орнитологическомъ отдѣленіи: С. Н. Алфераки, С. А. Бутурлинъ, поручикъ гвардіи Гейнцъ, К. М. Дерюгинъ, Н. Dresser въ Лондонѣ, Н. А. Зарудный, А. М. Ковылинъ, проф. М. А. Мензбиръ, В. И. Роборовскій, С. А. Рѣзцовъ, А. А. Силантьевъ, П. П. Сушкинъ, проф. Н. А. Холодковскій и др. лица, а также редакція „Земледѣльческой газеты“ и Департаментъ таможенныхъ сборовъ.

Въ герпетологическомъ отдѣленіи работали: Л. С. Бергъ, Н. А. Варпаховскій, Н. А. Бородинъ, И. Д. Кузнецовъ, д-ръ О. Тило, К. М. Дерюгинъ. За справками обращались: Британскій музей, Музей въ Упсалѣ, д-ръ Ф. Вернеръ въ Вѣнѣ, д-ръ О. Тило въ Ригѣ.

Въ энтомологическое отдѣленіе за справками обращались: Л. В. Біанки *(Neur., Heteropt.)*, Васильевъ *(Hymen.)*, Л. М. Вольманъ *(Hym.)*, К. Е. Демокидовъ *(Col.)*, Г. А. Дуске *(Lepid., Col., Hym., Orth.)*, И. В. Ингенницкій *(Orth.)*, Г. В. Каховскій *(Col., Lep.)*, Г. А. Кожевниковъ, К. А. Росспковъ *(Orth.)*, А. П. Семеновъ *(Col.)*, И. К. Тарнани *(Col., Hym.)*, Т. С. Чичеринъ *(Col.)*, А. А. Яковсонъ *(Lep.)*, А. Г. Яковсонъ *(Dipt., Lepid., Col.)*, Юнгеръ *(Lepid.)*, В. Н. Аггеенко, Н. А. Холодковскій, Е. Г. Кенигъ *(Col., Lep.)*, Плотниковъ *(Col.)*, А. А. Силантьевъ *(Col.)*, К. К. Праве *(Col.)*, J. Sahlberg *(Col.)*, В. В. Мазаракій *(Col.)*, Э. Э. Миллеръ *(Col.)*, Н. Н. Зубовскій *(Col.)*, А. И. Яковлевъ *(Col.)*, Е. Г. Роддъ *(Col.)*, Слащевскій *(Lepid.)*, К. М. Дерюгинъ *(Orth.)*, и Зоолог. Кабинетъ Имп. Казанск. Универс. *(Col.)*.

Въ 2-мъ отдѣленіи безпозвоночныхъ животныхъ Л. И. Михайловъ работалъ надъ ротаторіями, а студентъ М. М. Соловьевъ продолжалъ опредѣленія бѣломорскихъ полихэтъ, начатыя имъ ранѣе въ 1-мъ отдѣленіи безпозвоночныхъ.

Въ 3-мъ отдѣленіи работали Ф. Ф. Ильинъ, В. Л. Исаченко, М. И. Мигай, В. К. Солдатовъ, А. Г. Чернышевъ частью опредѣленіемъ коллекціи арктическихъ рыбъ, моллюсковъ и плеченогихъ, частью разборкою новыхъ арктическихъ коллекцій.

Отчетъ по Лабораторіи.

Подобно отдѣленіямъ и лабораторія была занята въ теченіе двухъ отчетныхъ годовъ исключительно подготовкой коллекцій для выставочнаго отдѣла Музея, а затѣмъ отчасти постановкой группъ. Ремонтъ и чистка набитыхъ экземпляровъ были начаты еще въ концѣ 1898 года, но тогда подвигались еще медленно, точно также какъ и въ первые мѣсяцы 1899 года. Съ перваго мая этого года коммиссіей была ассигнована сумма на вечернія занятія персонала лабораторіи и дѣло пошло быстрѣе, но ассигнованная сумма оказалась далеко недостаточной, чтобы произвести всю надлежащую работу. Взамѣнъ вечернихъ занятій оказалось болѣе удобнымъ оплачивать сверхсрочную работу поштучно. Работы по приведенію въ порядокъ коллекцій распредѣлились между персоналомъ лабораторіи такъ: С. К. Приходко и П. М. Десятовъ (до болѣзни) ремонтировали млекопитающихъ, М. А. Колинъ — птицъ, а І. Л. Фирлей и Е. В. Фиценмейеръ при содѣйствіи ученика К. Функсона были заняты постановкой новыхъ и ремонтомъ старыхъ скелетовъ. Съ лѣта 1899 года кромѣ того былъ приглашенъ Н. К. Приходко для ремонта главнымъ образомъ герпетологическихъ и ихтіологическихъ коллекцій. Въ теченіе лѣта М. А. Колинъ набивалъ въ продолженіе 2½ мѣсяцевъ птицъ, собиравшихся В. Л. Біанки. Въ началѣ 1900 года, когда приведеніе въ порядокъ старыхъ коллекцій и перестановка экземпляровъ на отремонтированныя подставки подвинулись сильно впередъ, часть препараторовъ могла быть привлечена къ постановкѣ группъ, а другая къ постановкѣ крупныхъ скелетовъ млекопитающихъ, главнымъ образомъ китообразныхъ, для которыхъ были сдѣланы новые постаменты. Такъ, С. К. Приходко работалъ сначала подъ руководствомъ капитана А. М. Быкова, а впослѣдствіи исполнилъ въ качествѣ внѣурочной работы нѣсколько группъ млекопитающихъ самостоятельно и въ то же время набилъ для нихъ новые экземпляры звѣрей. І. Л. Фирлей, набившій нѣсколько звѣрей, помогалъ при постановкѣ группъ какъ млеко-

питающихъ, такъ и птицъ, а въ концѣ концовъ тоже поставилъ самостоятельно нѣсколько группъ по млекопитающимъ. На Е. В. Фиценмейера легъ главнымъ образомъ трудъ по монтировкѣ скелетовъ крупныхъ млекопитающихъ и обширной коллекціи роговъ. М. А. Колинъ кромѣ набивки большого количества птицъ для біологическихъ группъ, продолжавшейся весь 1900 годъ, работалъ подъ руководствомъ А. М. Быкова и Э. А. фонъ Миддендорфа, которымъ помогалъ также занимающійся въ лабораторіи Тимофѣевъ и самое послѣднее время К. Функсонъ.

Работы по постановкѣ группъ достигли наибольшаго напряженія осенью 1900 года и были почти закончены къ Рождеству. Во все время пребыванія въ Музеѣ А. М. Быкова весьма дѣятельное участіе въ отдѣлкѣ группъ принималъ препараторъ его П. Горбарчукъ, работавшій весьма часто сверхъ положенныхъ для лабораторіи часовъ.

Кромѣ обычныхъ лабораторныхъ работъ и участія въ постановкѣ біологическихъ группъ нѣкоторымъ лицамъ изъ персонала лабораторіи давались и другія порученія. Сначала К. Функсонъ, а затѣмъ С. К. Приходко были заняты подъ наблюденіемъ директора установкой млекопитающихъ и этикетокъ къ нимъ, а Е. В. Фиценмейеръ размѣщеніемъ коллекцій роговъ и этикетокъ маммалогическаго отдѣленія.

IV.

Ученые труды персонала Зоологическаго Музея. Статьи, напечатанныя въ Ежегодникѣ Зоологическаго Музея. Занятія въ учрежденіяхъ, посторонних Зоологическому Музею. Избранія въ члены ученыхъ обществъ.

Старшій зоологъ В. Л. Бianки напечаталъ:

Въ Ежегодникѣ Зоологическаго Музея Академіи Наукъ:

1) Ad cognitionem Phymatidarum Mundi Antiqui (за 1899 г.).
2) Description of two new birds from Western China (за 1900 г. совмѣстно съ М. М. Березовскимъ).

3) On a new species of Stone Chat *(Saxicola semenowi)* from Eastern Persia (за 1900 г. совмѣстно съ Н. А. Зарудным).

Въ русскомъ изданіи Ламперта „Жизнь пръсныхъ водъ":

4) Обзоръ русской литературы по воднымъ *Hemiptera*, *Trichoptera*, *Planipennia*, *Ephemeridae*, *Perlidae* и *Odonata*.

Въ Энциклопедическомъ Словарѣ Русскаго сельскаго и лѣсного хозяйства:

5) Рядъ популярныхъ статей какъ-то „Дыханіе", „Кровеобращеніе" и т. д.

Старшій зоологъ Н. М. Книповичъ напечаталъ:

1) „Einige Worte über das Vorkommen von *Lampris pelagicus* Gunn. an den nördlichen Küsten Russlands" въ „Ежегодникѣ Зоологическаго Музея", 1900 г., т. V.
2) „Wissenschaftlich praktische Untersuchungen an der Murman-Küste im Herbst und Winter 1899—1900". Въ „Revue Internationale de pèche et de pisciculture", Vol. II, № 1.
3) „Zur Kenntniss der geologischen Geschichte der Fauna des Weissen und des Murman-Meeres (Postpliocene Mollusken und Brachiopoden)". Въ „Verhandlungen der Kaiserl. Russ. Mineralogischen Gesellschaft zu St. Petersburg". Zweite Serie. Bd. XXXVIII, № 1. Съ картой и таблицей кривыхъ.
4) „Краткій обзоръ работъ экспедиціи для научно-промысловыхъ изслѣдованій Мурмана". Съ таблицей кривыхъ. Въ „Извѣстіяхъ Имп. Академіи Наукъ". Т. XII, № 5.
5) Zoologische Ergebnisse der russischen Expedition nach Spitzbergen im Jahre 1899. Ueber die postpliocaenen Mollusken und Brachiopoden von Spitzbergen". Въ „Извѣстіяхъ Имп. Академіи Наукъ". Т. XII, № 4.

6) „О ходѣ работъ научно-промысловой экспедиціи на Мурманѣ зимой 1898—99 г.“. Въ „Трудахъ Имп. Общества Судоходства“. Промысловый отдѣлъ, часть первая.

7) „Предварительное сообщеніе о работахъ экспедиціи для научно-промысловыхъ изслѣдованій на Мурманѣ въ теченіе лѣтнихъ мѣсяцевъ 1899 г.“; тамъ же.

8) „Работы экспедиціи для научно-промысловыхъ изслѣдованій Мурмана съ сентября 1899 г. по 13 февраля 1900 г.“. Тамъ же. Часть вторая.

9) „Новѣйшія свѣдѣнія о ходѣ работъ экспедиціи для научно-промысловыхъ изслѣдованій Мурмана за февраль—апрѣль 1900 г.“. Тамъ же.

10) „Wissenschaftlich-praktische Untersuchungen an der Murman-Küste im Frühling und Sommer 1900“. Въ „Revue Internationale de pèche et de pisciculture“. Vol. II, № 3.

11) Рядъ научно-популярныхъ статей въ „Энциклопедическомъ Словарѣ“ Брокгауза и Эфрона и статей и замѣтокъ промысловаго содержанія въ различныхъ періодическихъ изданіяхъ.

И. д. старшаго зоолога О. Ф. Герцъ напечаталъ:

„Meine *Lepidopteren*-Ausbeute im nördlichen Buchara und im Saravschan-Gebiete in Jahre 1892“. Въ „Ежегодникѣ Зоологическаго Музея 1900 г.“. Т. V.

Младшій зоологъ А. М. Никольскій напечаталъ:

Въ „Ежегодникъ Зоологическаго Музея“:

1) „Два новыхъ вида *Teratoscincus* изъ Персіи“. 1899.

2) „Пресмыкающіяся, земноводныя и рыбы второго путешествія Н. А. Зарудnаго въ В. Персію“.

3) „Пресмыкающіяся, собранныя А. Н. Казнаковымъ въ Шугнанѣ и Рошанѣ".
4) „*Contia satunini* n. sp. и *Agama ruderata* изъ Закавказья".
5) „*Pseudoscaphirhynchus rossikowi* gen. nov. et sp.". 1900.
6) „Новый видъ *Discognathus* изъ Россіи".
7) „*Chiromantis kachowskii* n. sp.".

Въ другихъ научныхъ изданіяхъ за отчетное время.

8) „Пресмыкающіяся и земноводныя Туркестанскаго Генералъ-Губернаторства" (Herpetologia turanica) (Извѣст. И. Общ. Любит. Естествозн. etc. 1899).
9) „Пресмыкающіяся и земноводныя, собранныя П. П. Сушкинымъ въ Тургайской обл." (Bull. de la Soc. Natur. de Moscou. 1900).
10) „Животный міръ Полѣсья". Изд. Отдѣла Земельныхъ Улучшеній.

Отдѣльными изданіями выпущены:

11) „Лѣтнія поѣздки натуралиста". 1899.
12) Переводъ соч. Hutshinson „Extinct monsters" подъ заглавіемъ „Вымершія чудовища". 1900.

Кромѣ того завѣдующій отдѣленіемъ помѣщалъ статьи по географіи Азіатской Россіи, въ „Энциклопедическомъ Словарѣ" Брокгауза и Эфрона, и въ 1900 г. принялъ редакцію отдѣла зоологіи, анатоміи и физіологіи въ „Большой энциклопедіи" Мейера.

Младшій зоологъ Г. Г. Якобсонъ напечаталъ:

помимо „Ежегодника Зоол. Музея":

1. De specie nova g. *Lyperus* Geoffr. e Caucaso (Труды Р. Энт. Общ., XXXII, 1899, стр. 141—142, фиг.).

2. О внѣшнемъ строеніи безкрылыхъ жуковъ. (Прот. Р. Энт. Общ., XXXII, 1899, стр. XXXVII—XLIV).
3. О пятнахъ на надкрыльяхъ божьихъ коровокъ (тамъ же, XXXIV, 1900, стр. VI—XII).
4. Конвергенція признаковъ. I, II, III (тамъ же, XXXIV, 1900, стр. XLIII—XLIV; XXXV, 1901).
5. *Chrysomelidae* Sibiriae occidentalis. I—II. (Труды Р. Энт. Общ. XXXV, 1900, стр. 73—102).
6. Symbola ad cognitionem fauna Rossiae asiaticae. (Finska Vet.-Soc. Förhandl., XLIII, 1900, Sep. p. 1—49).
7. Некрологи: Вл. А. Баласогло и И. С. Оберта (Прот. Р. Энт. Общ., XXXV, 1901).
8. Изъ записокъ энтомолога-любителя. („Образованіе", IX, 1900, № 12, стр. 153—158).
9. Рядъ популярно-научныхъ статей по зоологіи въ Энциклопедическомъ словарѣ Брокгауза и Ефрона („Р").
10. Переводъ (совмѣстно съ Н. Н. Зубовскимъ) съ небольшими измѣненіями и пополненіями всей серіи „Bilder-Atlanten zur Zoologie" проф. д-ра W. Marshall'я (изд. Товарищества „Просвѣщенія").

Въ Ежегодникъ Зоологическаго Музея И. А. Н.:

11. Chrysomelidae palaearctici novi vel parum cogniti. III (IV, 1899, pp. 1—11).
12. Über den äusseren Bau flügelloser Käfer (IV, 1899, pp. 12—19, Taf. I).
13. Coleoptera palaearctica nova et parum cognita. I (IV, 1899, pp. 39—45).
14. De genere *Alurno* (IV, 1899, pp. 245—256).
15. Duae *Ibaliae* novae (IV, 1899, pp. 288—291).
16. De specie nova generis *Phasia* (IV, 1899, pp. 297—298, fig.).
17. Новыя *Albiae* въ коллекціи Зоологическаго Музея (IV, 1899, стр. IX—X).

18. Къ систематикѣ рода *Alurnus* (IV, 1899, стр. X).
19. De genere novo Calosomatinorum (V, 1900, p. 261—265).
20. Интересныя мѣстонахожденія нѣкоторыхъ жуковъ. I (V, 1900, стр. I—VI).
21. Интересный случай мимикріи среди русскихъ жуковъ (V, 1900, стр. IX—X).

Младшій зоологъ Н. Н. Аделунгъ, какъ и въ предыдущіе годы, реферировалъ въ теченіе 1899 и 1900 г. въ журналѣ „Zoologisches Centralblatt“ о всѣхъ работахъ по *Orthoptera* и *Neuroptera*, и о появляющихся въ Россіи работахъ по зоологіи вообще. Такихъ рефератовъ напечатано всего 169, изъ которыхъ 87 касаются работъ русскихъ авторовъ.

Кромѣ этого Н. Н. Аделунгомъ въ 1900 г. былъ составленъ рядъ біографическихъ статей, касающихся русскихъ и заграничныхъ зоологовъ для „Энциклопедическаго Словаря Брокгауза и Ефрона“.

Младшій зоологъ А. С. Скориковъ напечаталъ:

Въ Ежегодникѣ Зоологическаго Музея:

1. *Collembola* въ „Zoologische Ergebnisse der russischen Expedition nach Spitzbergen im Jahre 1899“ (т. V).
2. Eine neue *Japyx*-Art *(Thysanura)* aus der östlichen Bucharei (тамъ же).

Въ другихъ изданіяхъ:

3. Къ систематикѣ р. *Tomocerus (Collembola)* и описаніе новаго вида изъ Вост. Россіи (Труды Общ. исп. природы при Харьковскомъ Университетѣ, т. XXXV).
4. Къ фаунѣ *Collembola* Шпицбергена (тамъ же).

Въ Русскомъ Энтомологическомъ Обществѣ сдѣлалъ два сообщенія: 1) объ арктическихъ ногохвосткахъ, и 2) о линькѣ у *Collembola*.

Кромѣ того всѣмъ научнымъ персоналомъ Зоологическаго Музея былъ составленъ и напечатанъ къ дню открытія Музея „Путеводитель по Зоологическому Музею".

Въ Ежегодникѣ Зоологическаго Музея, кромѣ упомянутыхъ выше статей ученаго персонала Музея, напечатаны въ 1899 и 1900 году слѣдующія статьи:

Козловъ, П. К. Маршрутъ Тибетской экспедиціи М. В. Пѣвцова (1889—91 гг.) и географическое распредѣленіе млекопитающихъ и птицъ въ мѣстностяхъ, изслѣдованныхъ ею (1899, т. IV).

Варпаховскій, Н. А. Данныя по ихтіологической фаунѣ бассейна р. Оби (1899, т. IV).

Möllendorff, O. v. Binnen-Mollusken aus West-China und Central Asien I. (1899, т. IV).

Grum-Grshimailo, Gr. Lepidoptera nova vel parum cognita regionis palaearcticae (1899, т. IV).

Jakowlew, B. De speciebus novis generum *Dorcadion* Dalm. et *Neodorcadion* Ganglb. (1899, т. IV).

— Nouvelles espèces du genre *Sphenoptera* (1899, т. IV).

Piersig, Rich., Dr. Hydrachniden aus den Salzseen bei Slawiansk (1899, т. IV).

Остроумовъ, А. А., проф. Замѣтки о личинкѣ *Hypania invalida* Grube. (1899, т. IV).

Соловьевъ, М. Polychaeten-Studien I. (1899, т. IV).

Солдатовъ, В. К. Списокъ коллекцій, собранныхъ въ теченіе 3 лѣтнихъ мѣсяцевъ 1899 г. В. К. Солдатовымъ (1900 г., т. V).

Чернышевъ, А. Г. Гидрологическія станціи ледокола „Ермака" въ 1899 г. (1900 г., т. V).

Березовскій, М. М. (вмѣстѣ съ В. Л. Біанки). Description of two new birds from Western China (1900 г., т. V).

Зарудный, Н. Н. (вмѣстѣ съ В. Л. Біанки). On a new species of Stone-Chat *(Saxicola semenowi)* from eastern Persia (1900 г., т. V).

Дерюгинъ, К. М. Матеріалы къ орнитофаунѣ Чорохскаго края (юго-западное Закавказье) и окрестностей Трапезонда. (1900 г., т. V).

Бергъ, Л. С. Рыбы Байкала (1900 г., т. V).

Варпаховскій, Н. А. Рыбы Телецкаго озера (1900 г., т. V).

Lönnberg, E. *Lampris pelagicus* (Gunnerus), found at the Murman coast, an addition of the Russian fauna (1900 г., т. V).

Wiegmann, Fr. Binnen-Mollusken aus West-China und Central-asien I. (1900 г., т. V).

Täuber, H. Beiträge zur Morphologie der Stylommatophoren. Diss. in. (1900 г., т. V).

Олсуфьевъ, Г. В. Note sur les Orthophagides paléarctiques I. (1900 г., т. V).

Sars, G. O., Prof. On *Epischura baicalensis*, a new Calanoid from Baïkal Lake (1900 г., т. V).

Michaelsen, W., Dr. Die Lumbricidenfauna Eurasiens (1900 г., т. V).

Слѣдующіе изъ служащихъ въ Зоологическомъ Музеѣ, кромѣ занятій въ послѣднемъ, принимали участіе въ другихъ, постороннихъ Зоологическому Музею учрежденіяхъ:

Старшій зоологъ Н. М. Книповичъ 1) лѣтомъ 1899 г. и лѣтомъ 1900 г. лично производилъ изслѣдованія въ моряхъ Мурманскомъ, Баренцовомъ и Бѣломъ во главѣ экспедиціи для научно-промысловыхъ изслѣдованій Мурмана, а въ остальное время руководилъ работами этой экспедиціи и занимался предварительной разработкой ея результатовъ, 2) принималъ участіе въ управленіи біологическою станціей С.-Петербургскаго Общества Естествоиспытателей, 3) въ дѣятельности „Комитета для помощи поморамъ русскаго сѣвера“, 4) въ дѣятельности образованной при Министерствѣ Государственныхъ Имуществъ и Земледѣлія Коммиссіи по вопросу о международномъ изслѣдованіи морей, 5) въ выработкѣ программъ и правилъ предстоящихъ въ 1902 г. въ С.-Петербургѣ международныхъ выставки и конгресса по рыболовству и морскимъ

изслѣдованіямъ въ качествѣ члена организаціоннаго комитета и завѣдующаго отдѣломъ научно-промысловыхъ изслѣдованій.

Младшій зоологъ А. М. Никольскій состоялъ дѣлопроизводителемъ Промысловаго отдѣла Императорскаго Общества Судоходства.

Младшій зоологъ А. С. Скориковъ принималъ участіе въ Коммиссіи Министерства Земледѣлія и Государств. Имуществъ по изслѣдованіи славянскихъ соляныхъ озеръ.

За отчетные года избраны въ члены ученыхъ обществъ:

Старшій зоологъ В. Л. Бианки въ члены-корреспонденты Лондонскаго Орнитологическаго Общества.

Младшій зоологъ А. М. Никольскій въ дѣйств. члены Императорскаго Общества Любителей Естествознанія.

Младшій зоологъ А. С. Скориковъ въ члены Императорскаго С.-Петербургск. Общества Естествоиспытателей и въ члены Императорскаго Русскаго Энтомологическаго Общества.

V.

Экспедиціи, снаряженныя Зоологическимъ Музеемъ 1899 и 1900 годы.

Въ 1899-мъ году Зоологическимъ Музеемъ была во 1-хъ снаряжена экспедиція въ Южно-Уральскія пещеры и во 2-хъ Зоологическій Музей принималъ участіе въ русской экспедиціи для градуснаго измѣренія на о-ва Шпицбергена.

Въ первой изъ этихъ экспедицій принимали участіе: младшій зоологъ Г. Г. Якобсонъ и библіотекарь Р. Г. Шмидтъ, съ пособіемъ отъ Зоологическаго Музея въ размѣрѣ 300 руб. Ими посѣщены нѣсколько пещеръ южнаго Урала, лежащихъ въ предѣлахъ Оренбургской губерніи и Оренбургскаго лѣсничества; наиболѣе подробно изслѣдованы: Каповая и Мурады-

мовская пещеры, въ которыхъ животный міръ оказался очень бѣднымъ (открытъ одинъ новый видъ коллемболь [*Tomocerus baschkiricus* Skor.] и найдено нѣсколько мухъ [*Blepharoptera serrata* L.], комаръ, личинка его и одинъ паукъ *Nocrneria*). Нѣкоторыя изъ собранныхъ помимо того насѣкомыхъ на Уралѣ (напр., *Rhombonyx holosericeus*, *Carabus henningi* var. *sahlbergi* Dej.) интересны въ томъ отношеніи, что до сихъ поръ извѣстны были исключительно изъ Сибири. Лѣсничій Оренбургскаго лѣсничества, Ѳ. П. Симонъ, оказалъ значительное содѣйствіе экскурсіи, за что ему выражается искренняя признательность.

Для сборовъ зоологическаго матеріала и для зоологическихъ изслѣдованій во время экспедиціи на Шпицбергенъ былъ командированъ Академіи Наукъ старшій зоологъ А. А. Бялыницкій-Бируля съ пособіемъ отъ Музея въ 500 руб. Изслѣдованія были произведены въ области Шпицбергена со дня прибытія экспедиціи 16 іюля по 28 августа 1899 года. Въ это время было сдѣлано 27 экскурсій на островѣ и 42 драгировки. Къ числу интересныхъ находокъ надо причислить *Anser brachyrhynchus* и *Lagopus hemileucurus*. Въ морѣ было произведено 42 драгировки, давшія сборы морскихъ животныхъ, нѣкоторыя изъ которыхъ, за отъѣздомъ А. А. Бялыницкимъ-Бирули въ продолжительную экспедицію, остаются не разобранными. Разобраны и опредѣлены: *Collembola* — младшимъ зоологомъ А. С. Скориковымъ, птицы — старшимъ зоологомъ В. Л. Біанки, моллюски, плеченогія (рецентные и постпліоценовые) и рыбы — старшимъ зоологомъ Н. М. Книповичемъ, которые представили и отчасти публиковали результаты своихъ работъ.

Въ 1900-мъ году былъ командированъ младшій зоологъ А. С. Скориковъ на Мурманъ для собиранія коллекцій червей, мшанокъ и туникатъ съ пособіемъ въ 200 руб.; къ нему присоединился библіотекарь Р. Г. Шмидтъ, ѣздившій туда же на свои средства.

Кромѣ того Зоологическій Музей снабжалъ приборами и спиртомъ слѣдующія экспедиціи и слѣдующихъ лицъ: А. А.

Борисова при путешествіи на Новую Землю; д-ра А. Н. Волковича на Шпицбергенъ; д-ра А. Гр. Чернышева при путешествіи на ледоколѣ „Ермакъ“ въ Ледовитомъ океанѣ и на Шпицбергенъ; П. Ю. Шмидта въ Корею; Г. Н. Потанина и В. К. Солдатова въ Сѣверную Монголію. Снаряженія, состоящія изъ шведскихъ жестянокъ со спиртомъ, стекляной посуды, энтомологическихъ ящиковъ, сачковъ и другихъ матеріаловъ были высланы слѣдующимъ лицамъ: И. И. Гейеру въ Ташкентъ, И. А. Реттеру въ Самаркандъ, П. Ф. Максимовичу въ Красноводскъ, А. І. Графтіо въ Симферополь, М. В. Келлеру въ Архангельскъ, С. М. Чугунову въ Томскъ, Л. С. Бергу въ Ташкентъ, А. П. Баженову въ Симферополь, П. Е. Островскихъ въ Туруханскъ, И. В. Палибину въ Иркутскъ, А. Гр. Чернышеву въ Александровскъ Арх., Ѳ. А. Бялыницкому-Бирули въ Абастуманъ, Г. А. Сергѣеву въ Перкіярви Ф. ж. д., В. И. Литвинцеву въ Иркутскъ, И. В. Ингеницкому въ Кокчетавъ, С. А. Волькенштейну въ Александровскій п., Г. Г. Шлятеру въ Портъ Артуръ, А. М. Быкову въ Сочи, В. Н. Аггеенко въ Ялту, Н. А. Бородину Ростовъ на Дону, М. А. Балыклейскому въ Омскъ, Н. В. Хилковскому въ Чиндантъ Закасп. обл., В. Е. Яковлеву въ Евпаторію, М. И. Жандру въ Алупку, Д. Е. Грумъ-Гржимайло въ Владивостокъ, В. Н. Занковскому въ Красноярскъ, Н. И. Ильину въ Туапсе, К. О. Ангеру въ Асхабадъ, Н. А. Зарудному въ Псковъ, С. Л. Порѣцкому въ село Кайгородское, Е. Г. Шульцу въ Кисловодскъ, А. А. Куценко въ Пржевальскъ, Научно-промысловой экспедиціи на Мурманѣ.

VI.

Дѣятельность Высочайше утвержденной коммиссіи для работъ по внутреннему устройству Зоологическаго Музея.

За 1899 г. Коммиссія имѣла 13 засѣданій.

Съ 3-го ноября членъ коммиссіи старшій зоологъ Музея Е. А. Бихнеръ за выходомъ со службы въ отставку вышелъ

изъ состава коммиссіи. За истекшій годъ работы коммиссіи заключались главнымъ образомъ въ выработкѣ внутренняго устройства для всей желѣзной мебели, устройства стоекъ для крупныхъ скелетовъ и платформъ. Всѣ эти работы были сданы представителю Берлинской фирмы „Панцеръ“ Акціонерному Обществу „Артуръ Коппель“, отъ послѣдняго же приняты всѣ изготовленные шкафы и витрины и произведенъ окончательный расчетъ по этому подряду. Кромѣ сего, коммиссія по исходатайствованіи дополнительныхъ средствъ, пріобрѣла мебель для выставочныхъ залъ, различный матеріалъ для біологическихъ группъ, деревянную мебель для научныхъ коллекцій, сдала работы на ремонтъ подставокъ и вообще была занята подготовленіемъ работъ къ скорѣйшему размѣщенію коллекцій.

За 1900 г. коммиссія имѣла 14 засѣданій.

Работы въ этомъ году коммиссія сосредоточила на скорѣйшее приготовленіе выставочныхъ залъ къ открытію. Для чего были привлечены столярные и малярные мастера на поденныя работы, кромѣ того были выработаны: порядокъ размѣщенія коллекцій, этикетированіе ихъ, произведена окончательная чистка залъ и приняты отъ Акціонернаго Общества „Артуръ Коппель“ всѣ подрядныя работы.

VII.

Выполненіе смѣты въ 1899 и 1900 году.

На 1899 г. согласно „Положенію о Зоологическомъ Музеѣ“ отпущено на содержаніе всего 47,330 рбл.

1) На содержаніе личнаго состава, вольнонаемныхъ служащихъ и на вознагражденіе лицъ временно занимающихся при Музеѣ

положено ..... 24,420 р. израсходовано 24.125 р. 81 к.

Остатокъ 294 р. 19 к.

2) На снаряженіе экскурсій
положено ..... 1000 р. Израсходовано 404 р. 42 к.
Остатокъ 595 р. 58 к.

3) На пріобрѣтеніе предметовъ для коллекцій
положено ..... 5000 р. Израсходовано 5676 р. 14 к.
Перерасходъ 676 р. 14 к.

4) На расходы по лабораторіи, канцеляріи, покупка спирта, посуды и пополненіе инвентаря
положено ..... 5420 р. Израсходовано 7866 р. 31 к.
Перерасходъ 2446 р. 31 к.

5) На пособія и непредв. расходы
положено ..... 1000 р. Израсходовано 1889 р. 77 к.
Перерасходъ 889 р. 77 к.

6) На наемъ служителей и обмундированіе ихъ
положено ..... 2940 р. Израсходовано 3184 р. 19 к.
Перерасходъ 244 р. 19 к.

7) На отопленіе зданія, наемъ истопника, ремонты, водоснабженіе и прочіе хозяйственные расходы
положено ..... 7550 р. Израсходовано 10,700 р. 90 к.
Перерасходъ 3150 р. 90 к.

Всего за 1899 г. израсходовано 53,847 р. 54 к.
перерасходовано 6,517 р. 54 к.

Означенный перерасходъ отнесенъ на кредитъ 1900 года.

На 1900 г. согласно „Положенію о Зоологическомъ Музеѣ“ отпущено на содержаніе всего 50,130 р.

1) На содержаніе личнаго состава, вольнонаемныхъ служащихъ и на вознагражденіе лицъ временно занимающихся при Музеѣ

положено..... 27,220 р. Израсходовано 27,612 р.

Остатокъ 608 р.

2) На снаряженіе экскурсій

положено ..... 1000 р. Израсходовано 605 р. 62 к.

Остатокъ 394 р. 38 к.

3) На пріобрѣтеніе предметовъ для коллекцій

положено ..... 5000 р. Израсходовано включая перерасходъ 1899 г.

всего 7969 р. 51 к.

Перерасходъ 2969 р. 51 к.

4) На расходы по лабораторіи, канцеляріи, спиртъ, посуду и пополненіе инвентаря

положено ..... 5420 р. Израсходовано включая перерасходъ 1899 г.

всего 8670 р. 91 к.

Перерасходъ 3250 р. 91 к.

5) На пособія и непредв. расходы

положено ..... 1000 р. Израсходовано включая перерасходъ 1899 г.

всего 2674 р. 86 к.

Перерасходъ 1674 р. 86 к.

6) На наемъ служителей и обмундированіе ихъ

положено ..... 2940 р. Израсходована включая перерасходъ 1899 г.

всего 3588 р. 62 к.

Перерасходъ 648 р. 62 к.

7) На отопленіе зданія, наемъ истопника, ремонты, водоснабженіе и прочіе хозяйственные расходы

положено ..... 7550 р. Израсходовано включая перерасходъ 1899 г.

всего 11,738 р. 74 к.

Перерасходъ 4,188 р. 74 к.

Всего за 1900 г. израсходовано 61,860 р. 26 к.

перерасходовано 11,730 р. 26 к.

Означенный перерасходъ отнесенъ на кредитъ 1901 года.

ПЕРЕЧЕНЬ КОЛЛЕКЦІЙ,

поступившихъ въ Музей въ теченіе 1899 и 1900 годахъ или въ качествѣ пожертвованій, или отъ экспедицій, снаряженныхъ Императорскою Академіею Наукъ или Императорскимъ Русскимъ Географическимъ Обществомъ.

1899 г.

Аделунгъ, Н. Н.

Насѣкомыя изъ Центральной Америки и изъ Шварцвальда.

Алфераки, С. Н.

Насѣкомыя, паразитныя насѣкомыя и пухоѣды.

Имп. Археол. Коммиссіи.

Позвонки китообр. животн. Ставропольск. губ. Новогригор. уѣзд.

Архиповъ, А. М.

Рыбы изъ Персіи.

Баженовъ, А. П.

4295 экз. насѣкомыхъ изъ Крыма.

Отъ офицеровъ транспорта „Баканъ".

1 экз. *Phoca.*

Балыклейскій, М. А.

Птицы и насѣкомыя изъ Акмолинск. обл.

Бангрель, А. В.

Насѣкомыя изъ Оренб. губ.

Безваль, В. А.

Насѣкомыя изъ Тульской губ. и изъ с. Лебяжьяго Петергофск. уѣзда.

Berg, Carlos.

Насѣкомыя и птицы изъ Аргентины.

Бергъ, Левъ Сем.

Насѣкомыя изъ Омскаго уѣзда.

Бибиковъ, Е. А.

Насѣкомыя изъ Подольской губ.

Бихнеръ, Е. А.

Насѣкомыя изъ Гдовскаго уѣзда.

Бianки, В. Л.

Насѣкомыя и птицы изъ с. Лебяжьяго Петергофск. уѣз.

Блекеръ, Г. Ф.

Насѣкомыя изъ Поклонной горы.

Боголюбовъ, д-ръ.

Моллюски, эхинодермы, черви, ракообразныя, рыбы изъ Средиземн. моря а также амфибіи, рептиліи, и млекопитающія.

Боровиковскій, С. А.

Насѣкомыя изъ Европ. Россіи.

Боткинъ, П. С.

Рыбы, губки и насѣкомыя изъ оз. Байкала.

Брауперъ, А. А.

2. шкурки *Felis catus*, окр. Тирасполя, шкурка *Mus hortulanus*, окр. Херсона.

Бунге, А. А.

Черви изъ Японіи, Нагасаки.

Быковъ, А. М.

Птицы, гнѣзда ихъ и млекопитающія изъ Привислянскаго края.

Бялыницкій-Бируля, А. А.

Насѣкомыя, многоножки и паукообразныя изъ Кавказа и изъ Норв. и Шпицб.

Гейеръ, И. И.

Рыбы, моллюски и птицы изъ Ташкента.

Гемпліанъ, М. А., Г-жа.

Очень богатая коллекція экзотическихъ бабочекъ (4027 экземп.) и очень цѣнная.

Имп. Русск. Геогр. Общ. колл., собр. Н. А. Зарудным.

Млекопитающія, птицы, гнѣзда и яйца птицъ, рептиліи, амфибіи, насѣкомыя, паукообразныя, многоножки, ракообразныя, пауки, многоножки, насѣкомыя и червь изъ Персіи.

Геолог. Музей Акад. Наукъ, сборъ Бутакова въ Балт. морѣ.

Мшанки, ракообразныя и моллюски.

Гидрографическая эксп. Байкальскаго озера.

Кость мамонта.

Графтіо, А. О.

Черви и насѣкомыя Херсонск. губ.

Гребницкій, Н. А.

Черепа морской выдры и тюленей изъ Командорскихъ острововъ.

Григорьевъ, г. (чрезъ Звѣринцева).

Рыбы изъ оз. Сегозеръ Олонецк. губ.

Грумъ-Гржимайло, М. Е.

Птицы изъ Бакинской губ.

Грумъ-Гржимайло, Г. Е.

Насѣкомыя изъ Владивостока.

Демокидовъ, К. Э.

Насѣкомыя изъ Кавказа.

Дерюгинъ, К. М.

Птицы изъ Мурманскаго берега.

Дмитріевъ, Н. А.

Насѣкомыя, ракообразныя, паукообразныя, черви, моллюски, эхинодермы, рыбы, амфибіи, рептиліи и млекопитающія изъ Абиссиніи.

Дроновъ, Г. Е.

Птицы изъ Кубанской обл.

Дуске, Г. А.
Насѣкомыя изъ юго-восточн. Россіи.

Заболотный, д-ръ.
Паукообразныя, многоножки и насѣкомыя изъ Китая.

Звегинцевъ, Александръ Иван.
Рептиліи и ракообразныя изъ Кореи.

Зубовскій, Н. Н.
Насѣкомыя изъ окр. С.-Пб.

Игнатовъ, П. Г.
Моллюски, ракообразныя, черви и насѣкомыя изъ Акмолинск. обл.

Ингенницкій, И. В.
Насѣкомыя и одно гнѣздо кара-курта *(Lathrodectus)* изъ г. Джаркента (Семирѣч. обл.).

Кавригинъ, В. Н.
Насѣкомыя.

Каховскій, Георг. Всевол.
Млекопитающія, птицы, рептиліи, амфибіи, рыбы, моллюски, эхинодермы, ракообразныя, паукообразныя, многоножки, насѣкомыя изъ Абиссиніи и Сомали.

Келлеръ, М. В.
Насѣкомыя изъ Арх. губ.

Кемпни, д-ръ.
Насѣкомыя изъ Гутенштейна (Австрія).

Кисляковъ, Б. А.
Насѣкомыя изъ Салапръ.

Клеменцъ, Е. Г.
Насѣкомыя изъ Самарской губ.

Клеменцъ, Д. А. Эксп. Имп. Акад. Наукъ.
Млекопитающія, птицы, рептиліи, паукообразныя и насѣкомыя изъ Алтая и Джунгарск. Гоби.

Клеменцъ, Д. А. и Е. И.
Насѣкомыя изъ Крыма.

Книповичъ, Н. М.

Млекопитающія, птицы, рыбы изъ Мурмана.

Кобызева, М. М.

Насѣкомыя изъ Забайкалья и Закавказья.

Косн, L., Dr. Nürnberg.

Паукообразныя.

Кузнецова, Н. Я.

Насѣкомыя изъ ст. Сиверской.

Лаборатория Зоол. Музея Имп. Акад. Наукъ.

Глисты.

Лашеева, Л. А.

Птицы и насѣкомыя изъ южной Америки.

Литвинцевъ, В.

Насѣкомыя и птицы изъ Иркутск. г.

Lönnberg, Einar. Upsala.

Насѣкомыя и паукообразныя изъ Швеціи.

Лопатинъ, И. А.

Позвонокъ мамонта изъ Пензенской губ.

Мазаракій, В. В.

Насѣкомыя изъ С.-Петербургск. и Херсонск. губ.

Максимовичъ, П. Ѳ., г. Красноводскъ.

Млекопитающія, птицы, рептиліи, рыбы, моллюски, ракообразныя, насѣкомыя, паукообразныя, черви изъ Закаспійской области.

Марковъ, Влад. Ник.

Насѣкомыя изъ ст. Сиверской.

Меллесонъ, С. С. (земскій начальн.).

Млекопитающія изъ Уфимск. г., Белебеев. у.

Мензбиръ, М. А., проф.

Птицы.

Меншуткина, Б. Н.

Насѣкомыя изъ Лужск. у.

Мѣшковскій, Вл. Гр.

Насѣкомыя изъ окр. С. Петербурга.

Миддендорфъ, Э. А., фонъ. (Гелленормъ).

Птицы и млекопитающія изъ Остзейск. пров.

Мирамъ, Э. Ѳ.

Насѣкомыя изъ СПбг.

Мироничъ, В. В.

Рыбы изъ Балаклавы.

Мысловскій, М. Н.

Насѣкомыя изъ Уфимской г.

Насоновъ, Н., проф.

Термиты, тли и ихъ галлы, образцы гнѣздъ.

Научно-промысловая экспед. на Мурманѣ.

Губки, безкишечныя, эхинодермы, черви, насѣкомыя ракообразныя, моллюски, мшанки, рыбы, птицы, млекопитающія.

Неклюдовъ, А. И.

Насѣкомыя изъ Волынской губ.

Новоторцевъ, Ал. Ив.

Насѣкомыя изъ окр. СПбг.

Нордквистъ, Оск., д-ръ. (Инспект. Рыболов. въ Гельсингф.).

2 черепа *Phoca foetida* изъ Ладожскаго и Сайменск. оз.

Олсуфьевъ, Г. В.

Насѣкомыя изъ Волынской губ.

Пѣтуховъ, К. (Лѣсничій с. Шуйскаго, Вологод. г.).

1 бивень и 1 зубъ мамонта.

Плеске, Ѳ. Д.

Птицы изъ СПбг. и Новгор. губ.

Плотниковъ, В. И.

Черви, птицы и насѣкомыя изъ Семипал. обл. и Томской губ.

Померанцевъ, Д. В.

Насѣкомыя изъ Орловской губ.

Порѣцкій, С. А.

Насѣкомыя изъ Вятской г.

Посьетъ (вдова Члена Госуд. Сов.).

Млекопитающія, птицы, рыбы, кораллы.

Реттеръ, Ив. Андр.

Насѣкомыя, ракообразныя, черви и моллюски изъ Самарканда.

Римшнейдеръ, д-ръ.

Глисты.

Роддъ, Е. Г.

Насѣкомыя изъ Зап. Сибири.

Россиковъ, К. Н.

Рыбы изъ Сыръ-Дарьинской обл.

Сатунинъ, К. А.

Млекопитающія изъ Кавказа, Тифлисъ.

Силантьевъ, А. А.

Насѣкомыя изъ Курской губ.

Симонъ, Ѳ. П.

Млекопитающія, ракообразныя и насѣкомыя изъ Оренбург. лѣснич.

Скараманга, А. П.

Птицы изъ Перкеярви.

Скориковъ, А. С.

Насѣкомыя изъ Харьковск. губ.; черви и моллюски изъ горла Бѣлаго моря.

Слюнинъ, Н. В.

Насѣкомыя изъ Аянъ (Вост. Сибирь).

Смирнова, З. П.

Птицы и 1 яйцо.

Солдатовъ, В. К.

Млекопитающія, амфибіи, паукообразныя, многоножки, моллюски и насѣкомыя изъ Байкала и его окрестностей.

Соловьевъ, М. М.

Насѣкомыя изъ Бразиліи.

Статистическій Комитетъ Сыръ-Дарьинской области.

Млекопитающія.

Сушкинъ, П. П.

Насѣкомыя изъ Тургайской обл.

Тарнецкій, А. И., проф.

1 птица изъ Лебяжьей, Петергофск. узд.

Тарнани, И. К.

Насѣкомыя изъ Новой Александріи.

Тибетская эксп. Козлова и Казнакова.

Шкурки и черепа млекопитающихъ, птицы, рептиліи, черви, моллюски, паукообразныя, насѣкомыя.

Третьяковъ, В. М.

Птицы изъ Вольнаго острова.

Тютчевъ, Н. С.

Насѣкомыя изъ Минусинска.

Федерольфъ, Ц. К.

Насѣкомыя изъ Финляндіи.

Fruhstorfer, H., Berlin.

Насѣкомыя изъ разныхъ мѣстъ.

Чекини, А. И.

Черви и насѣкомыя изъ Лебяжьей, Петергофск. уѣз. и изъ Алупки.

Чернышевъ, А. Г.

Рыбы, ракообразныя, брахіоподы, моллюски, черви, насѣкомыя. (Эксп. „Ермака“ на Шпицбергенъ).

Шпрингъ, Р. Р.

Насѣкомыя изъ Екатериносл. губ.

Шмидтъ, Р. Г.

Птицы изъ Новгор. губ., Крестец. уѣз. и изъ окрестностей Ладожск. озера у Шлиссельбурга.

Шмидтъ, А. О. (Ст. Бурга, Николаевск. ж. д.).

Насѣкомыя и шкура съ череп. *Myoxus nitela* изъ Новгородск. губ.; насѣкомыя изъ разн. мѣстъ зап. Европы.

Шне, А. К.

Насѣкомыя изъ Парголова.

Яковсонъ, Г. Г.

Насѣкомыя изъ окрестн. Петербурга.

Яковсонъ, Г. Г. и Шмидтъ, Р. Г.

Млекопитающія, птицы, амфибіи, рептиліи, рыбы, моллюски, черви, насѣкомыя, ракообразныя, паукообразныя, многоножки изъ южнаго Урала.

Яковлевъ, В. Е.

Коллекція насѣкомымъ въ 15198 экз.

Екшинъ, А.

Насѣкомыя изъ Вятской губ.

Янковскій, М. И.

Ракообразныя, насѣкомыя, мшанки, моллюски, эхинодермы черви изъ Тихаго океана.

Экспедиція на Шпицбергенъ.

Млекопитающія, птицы.

Эллерсъ, Р. А.

Птицы изъ Вольнаго острова, устье М. Невы.

1900 г.

Отъ Кабинета Его Императорскаго Величества Государя Императора

получено чучело дикой кошки *(Lynx berberorum)*.

Отъ Его Императорскаго Высочества Вел. Князя Николая Михаиловича

коллекція бабочекъ, состоящая изъ 110,210 экз.

Аггеенко, В. Н.

Моллюски, паукообразныя, многоножки, насѣкомыя, ракообразныя изъ Крыма.

Адамовъ.

Насѣкомыя Тверской губ.

Алфераки, С. Н.

Птицы.

Алмазовъ, П. Н.

Птицы изъ Симб. губ., Буинск. у.

Ангеръ, К. О.

Насѣкомыя изъ Закасп. обл.

Балыклейскій, М. А.

Птицы, гнѣзда ихъ и насѣкомыя изъ Акмолин. обл.

Berg, Carlos.

Насѣкомыя изъ Аргентины.

Бергъ, Л. С.

Рыбы, рептиліи, млекопитающія и насѣкомыя изъ Сыръ-Дарьинской обл.

Бируля, А. А.

Насѣкомыя изъ Витебской г.

Бихнеръ, Е. А.

Насѣкомыя изъ Гдовскаго уѣзда.

Борисовъ,

Рыбы, ракообразныя, мшанки, пантоподы, эхинодермы и черви изъ Новой Земли.

Бровцынъ, Н. П.

Млекопитающія, рептиліи и насѣкомыя изъ Абиссиніи.

Быковъ, А. М.

Насѣкомыя, ракообразныя, паукообразныя, многоножки, моллюски, амфибіи, рептиліи, птицы и млекопитающія изъ Варшавы и изъ Сочи.

Вакуловскій, Н. Н.

Черепа млекопитающихъ.

Вяземскій, П.

Насѣкомыя изъ Томской губ.

Геологическій Музей Имп. Акад. Наукъ.

Моллюски.

Гермсъ, М.

Рептиліи и насѣкомыя изъ Туркестана.

Герцъ, О. Ѳ.

Амфибіи, насѣкомыя, паукообразныя, моллюски и черви изъ разн. мѣстъ.

Горбарчукъ, П. Ѳ.

Зародыши мыши.

Гребницкій, Н. А.

3 скелета морской выдры изъ Командорск. о-въ.

Грумъ-Гржимайло, Г. Е.

Насѣкомыя изъ Сестрорѣцка.

Гудима, И. П.

Насѣкомыя изъ Пензенской губ.

Дамаскинъ, Н. И.

Насѣкомыя изъ Монголіи.

Данини, Э. К.

Насѣкомыя изъ Тульской губ.

Демидовъ, К. Э.

Насѣкомыя изъ Кавказа.

Десятовъ, П. М.

Насѣкомыя изъ Лахты.

Дмитріевъ, Н. А.

Насѣкомыя изъ Абиссиніи.

Жандръ, А. А.

Насѣкомыя изъ Баваріи.

Занковскій, В. Н.

Насѣкомыя изъ Красноярска.

Зарудный, Н. А.

Насѣкомыя и птицы изъ Пскова.

Зеленскій.

Насѣкомыя изъ Кутаиса.

Зубовскій, Н. Н.

Насѣкомыя изъ Сибири и изъ Подольск. г.

Ивановъ, Н. Н.

Насѣкомыя изъ С. Петербургской губерніи и изъ Эривани.

Ильинъ, Ф. Ф.

Насѣкомыя изъ Новой Земли и Мурманскаго берега.

Ингелевичъ, А. К.

Насѣкомыя изъ Туркестана.

Казанскій Университетъ, зоолог. лабор.

Черви.

Казнаковъ, А. Н.

Насѣкомыя изъ Алтая.

Караваевъ, И.

Амфибіи, рептиліи и насѣкомыя изъ Явы.

Кенигъ, Е.

Насѣкомыя изъ Закавказья.

Кеппенъ, Ф. П.

Насѣкомыя изъ Финляндіи и Тироля.

Кисляковъ, Б. А.

Насѣкомыя изъ Сухумъ-Кале.

Корѣевъ, Б. П.

Паукообразныя и рептиліи изъ Джаркента.

Кузнецовъ, Н. Я.

Насѣкомыя изъ Крыма.

Лукьяновъ, Б. Г.

Насѣкомыя, многоножки и паукообразныя изъ Абиссиніи.

Мазаракій, В. В., ст. Преображенская.

Насѣкомыя.

Мейнсгаузенъ, Р. К.

Насѣкомыя изъ Самарканд. обл.

Меркуловъ, С. В.

Насѣкомыя, ст. Бѣлая.

Миддендорфъ, Э. А.

Черви, птицы и млекопитающія изъ Остзейск. губ.

Минусинскій Музей

Млекопитающія.

Michaelsen, Dr., Hamburg.

Черви.

Научно-промысл. эксп. на Мурманъ.

Губки, черви, мшанки, эхинодермы, моллюски, ракообразныя, паукообразныя, многоножки, амфибіи, рептиліи, рыбы, птицы и млекопитающія.

Неклюдова, А. И.

Насѣкомыя изъ Волынской г.

Олсуфьевъ, Г. В.

Насѣкомыя, *Astacus*, птицы, изъ Рогозина.

Островскихъ, П. Е.

Рыбы, млекопитающія и птицы изъ Туруханска.

Палибинъ, И. В.

Насѣкомыя, ракообразныя, моллюски, черви, рептиліи, птицы, млекопитающія изъ Монголіи.

Пашутинъ, В. В.

Насѣкомыя изъ Кавказа.

Плеске, Ѳ. Д.

Птицы и насѣкомыя изъ Новгород. губ.

Праве, К. К.

Насѣкомыя изъ СПбг. губ.

Приходко, С. К.

Насѣкомыя, птицы, млекопитающія изъ Ломжинской и Сѣдлецкой г. и изъ Финляндіи.

Роборовскій, В. И. и Козловъ, П. К.

Насѣкомыя изъ Китая.

Роддъ, Е. Г.

Насѣкомыя изъ Зап. Сибири.

Римскій-Корсаковъ, М. Н.

Насѣкомыя изъ Ямбургскаго уѣзда.

Rousselet, Charles, Dr., London.

Коловратки.

Sahlberg, J.

Насѣкомыя изъ Финляндіи.

Семеновичъ, г.

Насѣкомыя изъ Волынской губ.

Симоновъ, В.

Паукообразныя изъ Мерва.

Скорпковъ, А. С.

Черви, моллюски, амфибіи изъ Харьковской г; насѣ-

комыя, паукообразныя и черви съ Новой Земли и Мурмана.

Слюнинъ, Н. В.

Черви, птицы, млекопитающія изъ Охотско-Камчат. Эксп.

Смирнова, З. П.

Насѣкомыя изъ Чернигова.

Смирновъ, А. А.

Насѣкомыя, ракообразныя и черви изъ Клинскаго уѣзда.

Суворовъ, Г. Л.

Насѣкомыя изъ Забайкалья.

Таренецкій, А. И., проф.

Насѣкомыя изъ Абиссиніи.

Тарнани, И. К.

Черви изъ Нов. Александріи.

Тетюцковъ, А. Г. (чрезъ Вел. Кн. Конст. Конст.).

Acipenser baeri изъ Тазовой Губы.

Тибетская эксп. Козлова и Казнакова.

Млекопитающія, птицы, рептиліи, рыбы, насѣкомыя, моллюски, черви, ракообразныя, паукообразныя, многоножки изъ Алтая.

Траншель, В. А.

Насѣкомыя изъ Гульча.

Третьяковъ, В. М.

Птицы изъ Вольнаго острова.

Фаустъ, И. Е.

Насѣкомыя изъ Либавы.

Федерольфъ, Ц. К.

Насѣкомыя изъ Финляндіи.

Фирлей, О. Л.

Птицы и черви изъ Петербургск. губ.

Фиценмейеръ, Е. В.

Птицы.

Холодковскій, Н. А.

Насѣкомыя.

Чекинн, А. И.

Насѣкомыя изъ Петергофск. уѣзда.

Черскій, А.

Насѣкомыя изъ Витебской губ.

Чугуновы, М. С. и С. М.

Насѣкомыя изъ Томска.

Шевыревъ, И. Я.

Черви изъ Велик.-Анадыр.

Шмидтъ, Р. Г.

Насѣкомыя, моллюски, млекопитающія, птицы изъ Курск. губ.; насѣкомыя и пауки изъ Новой Земли, Чешской губы и Мурмана.

Шпицбергенская эксп.

Млекопитающія, птицы, моллюски, брахіоподы, эхинодермы, насѣкомыя.

Шреннеръ, Я. Ѳ.

Насѣкомыя изъ Петербургск. губ.

Яковсонъ, Г. Г.

Насѣкомыя изъ окр. Петербурга и изъ Нижн. Новгорода.

Яковсонъ, А. Г., Спб.

Насѣкомыя изъ Онгудай, Зап. Сибирь.

Янковскій, М. И.

Млекопитающія изъ Славянки.

Эллерсъ, Р. А.

Птицы изъ Петербургск. губ.

МЕЛКІЯ ИЗВѢСТІЯ.

Зоологическія изслѣдованія на Ледоколѣ „Ермакъ“ лѣтомъ 1901 года. Н. Книповича. (N. Knipovitsch: Explorations zoologiques sur le bateau casse-glace „Ermak“ en été de 1901). Въ теченіе лѣта 1901 г. врачемъ ледокола „Ермакъ“ А. Г. Чернышевымъ были произведены зоологическія изслѣдованія въ Сѣверномъ Ледовитомъ океанѣ отъ Нордкапа до земли Франца Іосифа, а также нѣсколько драгированій въ Финскомъ заливѣ. Въ настоящей замѣткѣ я опубликовываю доставленный А. Г. Чернышевымъ списокъ станцій, а равно и бѣглый обзоръ зоологическаго матеріала, добытаго на различныхъ станціяхъ.

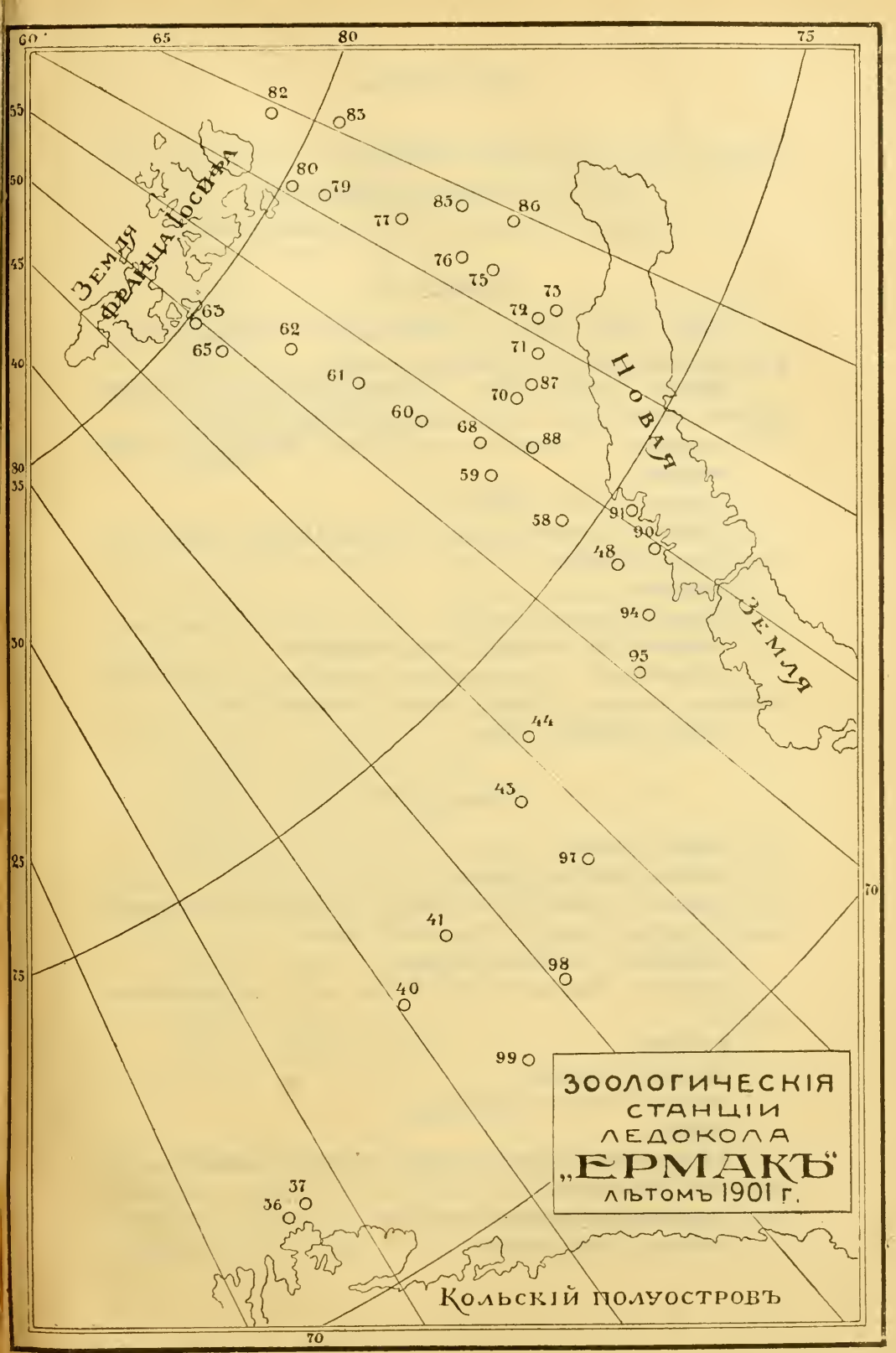
ПЕРЕЧЕНЬ СТАНЦІЙ, НА КОТОРЫХЪ СЪ ЛЕДОКОЛА „ЕРМАКЪ“, ВО ВРЕМЯ ЕГО ПЛАВАНІЯ ВЪ 1901 ГОДУ, ПРОИЗВОДИЛОСЬ ДРАГИРОВАНІЕ.

(Liste des stations ou on a jeté la dredge, le chalut ou le trawl de Petersen en route du „Ermak“ en été de 1901).

№ Станція. (Station).	Число. (Date).	Часъ. (Heure).	Широта. (Latitude).	Долгота (Longitude).	Глубина въ метрахъ. (Profondeur en metres).	Грунтъ. (Sol).	Прил. t°. (Température en profondeur).	Орудіе лова. (L'instrument de la pêche; dredge, chalut et trawl de Petersen etc.).
36	21/VI	6 ч. в.	71°12′	27°47′	175	Галька.	3,6	зоол. тралъ.
37	21	9 ч. в.	71 20	27 49	413	Илъ.	3,1	зоол. тралъ.
40	22	8 ч. в.	72 30	35 05	275	Илъ.	—0,8	зоол. тралъ.
41	23	3 ч. у.	72 51	37 52	240	Илъ съ к.	—0,9	зоол. тралъ.
43	23	8 ч. в.	73 32	43 28	375	Илъ.	—1,2	драга.
44	24	2 ч. д.	74 00	45 25	275	Илъ.	—1,5	драга.
48	26	3 ч. д.	74 31	53 20	211	Песокъ.	—1,9	зоол. тралъ.
48*b*	2/VII	10 ч. в.	74 28	54 18	160	Илъ.	—	драга.
48*c*	5	8 ч. в.	74 32	54 20	150	Галька.	—	зоол. тралъ.
52	9	11 ч. у.	74 30	54 15	170	Илъ.	—1,8	зоол. тралъ.
52*b*	10	11 ч. у.	74 30	54 10	175	Илъ.	—	зоол. тралъ.
58	24	6 ч. в.	75 13	53 23	179	Илъ.	—1,9	тр. Петерсена.
59	25	11 ч. у.	76 07	53 20	115	Песокъ.	—1,9	тр. Петерсена.
60	25	7 ч. в.	77 11	53 27	312	Илъ.	—1,6	тр. Петерсена.
61	26	7 ч. у.	78 00	52 57	308	Илъ.	—0,6	зоол. тралъ.

№ Станція. (Station).	Число. (Date).	Часъ. (Heure).	Широта. (Latitude).	Долгота. (Longitude).	Глубина въ метрахъ. (Profondeur en metres).	Грунтъ. (Sol).	Прид. t°. (Température en profondeur).	Орудіе лова. (L'instrument d la pêche; dredge, chalut et trawl de Petersen etc.).
63	27	11½ ч. д.	79°55′	49°48′	26	Ракуша.	—1,2	тр. Петерсена.
63*a*	27	12 ч. д.	т а м	ъ ж е.	34	Тоже.	—	тр. Петерсена.
65	28	10 ч. у.	79°38′	50°38′	110	Ракуша.	—1,7	зоол. тралъ.
68	29	9 ч. в.	76 32	53 45	144	Илъ.	—1,9	драга.
70	30	10 ч. в.	76 28	57 03	66	Песокъ.	—1,9	зоол. тралъ.
71	31	11 ч. у.	76 30	59 24	194	Илъ.	—1,3	зоол. тралъ.
72	31	6 ч. в.	76 35	61 11	111	Илъ.	—1,7	зоол. тралъ.
73	1/VIII	9 ч. у.	76 50	62 06	175	Галька.	—1,6	зоол. тралъ.
75	1	3 ч. д.	77 23	61 48	342	Илъ.	—1,4	тр. Петерсена.
76	1/VIII	9 ч. в.	77 53	61 29	356	Илъ.	—1,2	зоол. тралъ.
77	1	1 ч. н.	78 21	61 15	311	Илъ.	—0,1	зоол. тралъ.
79	2	10 ч. у.	79 30	60 50	225	Песокъ.	—0,6	зоол. тралъ.
80	2	3 ч. д.	79 15	60 44	323	Илъ.	—1,1	зоол. тралъ.
82	3	11 ч. у.	80 26	64 14	204	Илъ.	—	зоол. тралъ.
83	3	7½ ч. в.	79 45	65 09	358	Илъ.	+0,5	драга.
85	4	11 ч. д.	78 07	63 33	362	Илъ.	—1,2	зоол. тралъ.
86	4	3 ч. д.	77 31	64 34	280	Илъ.	—1,1	тр. Петерсена.
87	7	7 ч. в.	76 21	57 47	80	Илъ.	—1,7	драга.
88	8	8 ч. у.	75 59	55 24	95	Илъ.	—1,9	зоол. тралъ.
90	10	10 ч. у.	74 10	55 00	40	Песокъ.	—1,3	зоол. тралъ.
91	11	1 ч. д.	74 40	55 40	33	Песокъ.	—1,6	зоол. тралъ.
92	12	1 ч. д.	74 41	54 47	117	Илъ.	—1,7	драга.
94	17	1 ч. н.	73 53	52 55	162	Илъ.	—1,3	зоол. тралъ.
95	17	7 ч. у.	73 30	50 12	275	Илъ.	—1,3	зоол. тралъ.
97	17	9 ч. в.	72 30	44 08	283	Илъ.	—1,2	зоол. тралъ.
98	18	7 ч. у.	71 38	40 30	320	Илъ.	—1,4	зоол. тралъ.
99	18	2 ч. д.	71 13	37 43	318	Илъ.	+0,4	зоол. тралъ.
102	30	6 ч. в.	57 56	19 51	171	Илъ.	4,3	зоол. тралъ.
103	31	7 ч. у.	59 16	22 20	119	Илъ.	3,9	зоол. тралъ.
104	31	10 ч. у.	59 26	23 08	99	Илъ.	3,8	драга.
105	31	4 ч. д.	59 45	24 29	80	Илъ.	3,2	драга.
106	31	8 ч. в.	59 54	25 52	68	Илъ.	3,0	драга.
107	31	12 ч. н.	59 59	27 58	70	Илъ.	2,4	зоол. тралъ.

Являясь результатомъ предварительнаго ознакомленія съ интересной и важной въ зоогеографическомъ отношеніи коллекціей А. Г. Чернышева, прилагаемые списки, конечно, ни коимъ образомъ не могутъ претендовать на полноту и служатъ лишь средствомъ нѣсколько оріентироваться въ составѣ и характерѣ фауны для тѣхъ лицъ, которымъ предстоитъ взять на себя окончательную обработку отдѣльныхъ группъ. Почти цѣликомъ опредѣлены лишь рыбы, моллюски и плеченогія. Данныя относительно червей и мшанокъ сообщены А. С. Скориковымъ.


ЗООЛОГИЧЕСКІЯ
СТАНЦІИ
ЛЕДОКОЛА
„ЕРМАКЪ"
ЛѢТОМЪ 1901 Г.
Земля Франца Іосифа
Новая Земля
Кольскій полуостровъ
60
65
80
75
55
50
45
40
35
30
25
70
82
83
80
79
77
85
86
76
75
73
72
71
87
70
63
62
65
61
60
68
88
59
58
91
90
48
94
95
44
43
97
41
98
40
99
37
36

ОБЗОРЪ ЗООЛОГИЧЕСКИХЪ КОЛЛЕКЦІЙ, СОБРАННЫХЪ НА ЛЕДОКОЛѢ „ЕРМАКЪ“ ЛѢТОМЪ 1901 Г.

(Aperçu préliminaire des collections zoologiques).

Станція № 36.

Pisces: *Icelus hamatus*, *Centridermichthys uncinatus*, *Triglops pingeli*, *Sebastes norvegicus*, *Carelophus ascanii.*

Mollusca: *Neptunea glabra*, *Buccinum finmarchianum*, *Buccinum undatum*, *Natica clausa*, *Anomia ephippium*, *Pecten vitreus.*

Brachiopoda: *Terebratulina caput-serpentis*, *Waldheimia cranium.*

Annelides.

Tunicata: *Ascidiae simplices.*

Crustacea: *Pagurus*, *Hippolyte* и другія *Decapoda macrura*, *Balanus hameri*, *Scalpellum..*

Pantopoda.

Bryozoa: *Retepora* и другія.

Hydroidea: *Thujaria thuja*, *Sertularia abietina.*

Echinodermata: *Strongyloccntrotus droebachiensis*, *Cribrella sanguinolenta*, *Asterias*, *Ophiopholis aculeata*, *Gorgonocephalus.*

Porifera: *Phakellia*, *Tethya.*

Станція № 37.

Pisces: *Lycodes.*

Tunicata: *Ascidiae simplices.*

Mollusca: *Neptunea turrita*, *Neptunea fusiformis*, *Typhlomangelia nivalis*, *Scaphander punctostriatus*, *Astarte sulcata.*

Brachiopoda: *Waldheimia cranium.*

Crustacea: *Pandalus borealis*, *Sabinea sarsi* и другія *Decapoda macrura.*

Pantopoda.

Annelides: *Polynoidae.*

Gephyrei: *Priapulus bicaudatus.*

Bryozoa.

Echinodermata: *Schizaster fragilis*, *Archaster tenuispinus* и другія *Asteroidea; Ophiuroidea.*

Hydroidea: *Campanularia verticillata.*

Porifera: *Thenea muricata.*

Станція № 40.

Pisces: *Drepanopsetta platessoides.*
Mollusca: *Philine.*
Annelides: *Brada* и др.
Nemertini.
Crustacea: различные *Decapoda macrura*, *Hyas*, *Amphipoda.*
Pantopoda.
Echinodermata: *Ophiacantha bidentata*, *Myriotrochus rinkii.*
Anthozoa (альціониды).
Medusae: *Pectyllis arctica.*
Rhizopoda.

Станція № 41.

Pisces: *Icelus hamatus*, *Centridermichthys uncinatus*, *Agonus decagonus*, *Cyclogaster gelatinosus*, *Cyclogaster liparis*, *Gadus saida.*
Mollusca: *Neptunea curta*, *Neptunea lachesis*, *Neptunea latericea*, *Buccinum hydrophanum*, *Lepeta caeca*, *Dendronotus arborescens*, *Cylichna scalpta* (?), *Philine*, *Leda pernula*, *Saxicava arctica*, *Pecten groenlandicus v. major*, *Astarte crebricostata.*
Crustacea: *Pandalus borealis*, *Hippolyte*, *Sabinea septemcarinata*, *Pagurus pubescens*, *Stegocephalus* и другія *Amphipoda.*
Pantopoda: *Colossendeis* и другіе.
Annelides: 2 вида *Brada* въ большомъ количествѣ.
Gephyrei: *Phascolion strombi.*
Echinodermata: *Ctenodiscus crispatus*, *Pteraster*, *Archaster tenuispinus*, *Strongylocentrotus droebachiensis*, *Antedon*, *Myriotrochus rinkii* и другія *Holothurioidea*, *Ophiacantha bidentata*, *Ophiopholis aculeata* и другія офіуры.
Anthozoa: *Actiniae*, *Alcyonidae.*
Hydroidea.
Medusae: *Pectyllis arctica.*
Porifera: *Rinalda* и другія.

Станція № 43.

Mollusca: *Natica groenlandica*, *Rissoa janmayeni*, *Cylichna alba*, *Dacrydium vitreum*, *Yoldia frigida*, *Yoldia intermedia*, *Yoldia lenticula*, *Arca glacialis*, *Neaera subtorta*, *Pecten groenlandicus v. major*, *Axinus flexuosus v. gouldi.*

Annelides: *Terebellides stroemi, Brada.*
Crustacea: *Amphipoda.*
Gephyrei: *Phascolion strombi.*
Echinodermata: *Trochostoma boreale, Myriotrochus rinkii.*

Станція № 44.

Mollusca: *Buccinum glaciale, Solariella varicosa, Solariella obscura, Rissoa jannayensis, Neptunea curta, Bela, Cylichna scalpta (?), Axinus flexuosus v. gouldi, Neaera subtorta, Dacrydium vitreum, Nucula tenuis v. expansa, Leda pernula, Yoldia frigida, Yoldia intermedia, Yoldia lenticula, Yoldia hyperborea, Arca glacialis, Pecten groenlandicus.*
Crustacea: *Cumacea.*
Pantopoda.
Bryozoa.
Annelides: *Maldanidae, Pectinaria, Nephtys* и другіе.
Gephyrei: *Phascolion strombi.*
Echinodermata: *Psolus, Ophiopholis aculeata* и другія офіуры.

Станція № 48.

Mollusca: *Neptunea curta, Buccinum ovum* Midd., *Natica clausa, Natica groenlandica, Velutina undata v. expansa, Margarita olivacea, Margarita cinerea v. grandis, Lepeta caeca, Cylichna alba v. corticata, Cylichna occulta, Cylichna scalpta (?), Doris, Dacrydium vitreum, Modiolaria laevigata, Cardium ciliatum, Pecten islandicus, Tellina calcarea, Axinus flexuosus v. gouldi, Neaera subtorta, Saxicava arctica, Arca glacialis, Leda pernula, Yoldia lenticula, Yoldia frigida.*
Crustacea: *Munnopsis* и другія *Isopoda, Amphipoda, Cumacea.*
Pantopoda.
Annelides: *Nereis, Pectinaria* и др.
Gephyrei.
Bryozoa: *Porella elegantula, Cellepora dichotoma.*
Echinodermata: *Trochostoma boreale, Asterias stellionura, Ophiacantha bidentata* и другія офіуры.
Hydroidea.
Porifera.

Станція № 48 *b*.

Mollusca: *Lepeta caeca, Buccinum angulosum, Astarte borealis, Astarte banksii v. fabula, Saxicava arctica.*

Annelides: *Onuphis* и др.

Echinodermata: *Antedon, Chenodiscus crispatus, Ophiopholis aculeata, Ophiacantha bidentata, Strongylocentrotus drobachiensis.*

Станція № 48 *c*.

Pisces: *Icelus hamatus.*

Mollusca: *Margarita groenlandica, Margarita olivacea, Admete viridula, Lepeta cocca, Saxicava arctica, Leda pernula, Nucula tenuis v. expansa, Arca glacialis, Astarte banksi v. fabula, Tellina calcarea, Pecten islandicus.*

Brachiopoda: *Terebratella spitzbergensis, Rhynchonella psittacea.*

Annelides: *Onuphis, Brada.*

Crustacea: *Hippolyte, Sabinea, Pagurus, Amphipoda* (*Caprella* и др.), *Isopoda, Cumacea.*

Pantopoda.

Bryozoa.

Echinodermata: *Ctenodiscus crispatus, Pteraster, Solaster endeca, Solaster papposus v. septentrionalis, Ophiopholis aculeata, Ophiacantha bidentata* и другія офіуры, *Strongylocentrotus droebachiensis.*

Hydroidea: *Campanularia verticillata* и др.

Станція № 52.

Pisces: *Gadus saida.*

Crustacea: *Hippolyte* различные виды.

Echinodermata: *Ophiacantha bidentata* и другія офіуры.

Здѣсь же пелагическая сѣтка. Планктонъ преимущественно изъ *Copepoda.*

Станція № 52*b*.

Pisces: *Icelus hamatus, Agonus decagonus, Gymnelis viridis.*

Mollusca: *Neptunea curta, Neptunea islandica, Admete viridula, Natica clausa, Natica groenlandica, Margarita groenlandica, Margarita cinerea v. grandis, Lepeta caeca, Trichotropis borealis, Bela trevelyana, Bela exarata* и другіе виды *Bela, Cylichna alba, Cylichna scalpta, Pecten islandicus, Modiolaria laevigata, Axinus flexuosus v. gouldi, Cardium ciliatum, Mya truncata, Saxicava arctica, Tellina calcarea, Arca glacialis, Nucula tenuis v. expansa, Leda pernula, Yoldia frigida, Astarte borealis, Astarte banksi v. fabula.*

Brachiopoda: *Rhynchonella psittacea.*

Annelides: *Brada, Onuphis, Pectinaria, Polynoidae.*

Crustacea: *Sabinea septemcarinata, Hippolyte, Pagurus pubescens, Munnopsis, Amphipoda, Cumacea.*

Pantopoda.

Echinodermata: *Strongylocentrotus droebachiensis, Ctenodiscus crispatus, Solaster endeca, Ophiopholis aculeata, Ophiacantha bidentata* и другія офіуры, *Holothurioidea.*

Hydroidea.

Anthozoa: *Actiniae, Alcyonidae.*

Станція № 58.

Pisces: *Icelus hamatus, Lycodes.*

Mollusca: *Neptunea curta, Buccinum hydrophanum v. tumidulum, Pecten groenlandicus, Saxicava arctica.*

Crustacea: *Pagurus, Sabinea septemcarinata, Hippolyte* различные виды, *Munnopsis* и другія *Isopoda, Amphipoda* (*Caprella* и другія).

Pantopoda.

Annelides: *Sabella pavonina, Brada, Polynoidae* и др.

Nemertini.

Bryozoa.

Echinodermata: *Pteraster militaris, Cribrella sanguinolenta, Ctenodiscus crispatus, Ophiacantha bidentata* и другія офіуры, *Antedon, Strongylocentrotus droebachiensis.*

Hydroidea: *Campanularia verticillata* и др.

Anthozoa: *Alcyonidae.*

Станція № 59.

Mollusca: *Pecten groenlandicus.*

Crustacea: *Hippolyte, Stegocephalus* и другія *Amphipoda.*

Pantopoda.

Annelides: трубки *Terebellid'ъ.*

Bryozoa: *Cellepora incrassata, Lepralia foliacea.*

Echinodermata: *Stichaster albulus, Solaster, Strongylocentrotus droebachiensis, Ophiacantha bidentata, Ophiopholis aculeata* и другія офіуры.

Anthozoa: *Alcyonidae.*

Porifera.

Станція № 60.

Pisces: *Cyclogaster gelatinosus*, *Gadus saida*.

Mollusca: *Leda pernula*, *Pecten groenlandicus v. major*, *Arca glacialis*.

Crustacea: *Pandalus borealis*, *Sabinea* и другія *Decapoda macrura*, *Munnopsis*, *Amphipoda*.

Pantopoda.

Echinodermata: *Ctenodiscus crispatus*, *Ophiacantha bidentata* и другія офіуры.

Hydroidea.

Anthozoa: *Alcyonidae*.

Porifera.

Станція № 61.

Pisces: *Triglops pingeli*, *Centridermichthys uncinatus*, *Gadus saida*, *Lycodes*, *Cottunculus microps*.

Mollusca: *Neptunea islandica*, *Neptunea lachesis*, *Neptunea curta*, *Natica clausa*, *Solariella obscura*, *Bela rugulata*, *Cylichna scalpta (?)*, *Siphonodentalium vitreum*, *Neaera glacialis*, *Arca glacialis*, *Yoldia intermedia*, *Leda pernula*, *Pecchiola abyssicola*, *Astarte acuticostata*.

Crustacea: *Hippolyte* различные виды, *Sabinea*, *Isopoda*, *Amphipoda*, *Cumacea*.

Annelides.

Gephyrei.

Bryozoa.

Hydroidea.

Anthozoa: *Mardöll erdmanni*, *Actiniae*.

Echinodermata: *Ctenodiscus crispatus*, *Ophioscolex*, *Ophiacantha bidentata*, *Ophiopleura borealis*, *Pourtalesia (jeffreysi?)*.

Станція № 63.

Pisces: *Cyclogaster liparis*, *Centridermichthys uncinatus*.

Mollusca: *Buccinum glaciale*, *Velutina haliotoides*, *Velutina undata*, *Natica clausa*, *Onchidiopsis*, *Dendronotus arborescens*, *Modiolaria laevis*, *Modiolaria laevigata*, *Saxicava arctica*.

Crustacea: *Sabinea septemcarinata*, *Hippolyte*, *Amphipoda*, *Balanus porcatus*.

Annelides: *Phyllodocidae*, *Polynoidae*, *Maldanidae* и др.

Nemertini.

Turbellaria.

Echinodermata: *Cucumaria frondosa*, *Myriotrochus rinkii*, *Solaster papposus*, *Cribrella sanguinolenta*, *Ophiacantha bidentata* и другія офіуры, *Strongylocentrotus droebachiensis.*

Tunicata: *Ascidiae simplices* различныя.

Pantopoda

Hydroidea

Medusae: *Lucernaria.*

Anthozoa: *Actiniae*, *Alcyonidae.*

Станція № 63*a*.

Pisces: *Cyclogaster liparis*, *Cyclopterus spinosus*, *Icelus hamatus.*

Mollusca: *Pilidium radiatum*, *Buccinum glaciale*, *Margarita groenlandica v. umbilicalis*, *Trophon truncatus*, *Dendronotus arborescens*, *Aeolididae*, *Pecten groenlandicus*, *Modiolaria corrugata*, *Modiolaria laevis*, *Modiolaria laevigata*, *Saxicava arctica.*

Tunicata: *Cynthia echinata*, *Pera crystallina* и другіе *Ascidiae simplices.*

Bryozoa: *Alcyonidium gelatinosum* и другія.

Crustacea: *Sclerocrangon boreas*, *Sabinea septemcarinata*, *Hippolyte*, *Amphipoda.*

Pantopoda.

Annelides: *Polynoidae*, *Nereis* и др.

Hydroidea.

Anthozoa: *Alcyonidae.*

Станція № 65.

Pisces: *Cyclogaster liparis v. fabricii*, *Icelus hamatus.*

Mollusca: *Buccinum fragile*, *Buccinum hydrophanum*, *Margarita groenlandica v. umbilicalis*, *Margarita cinerea*, *Velutina undata*, *Cylichna occulta*, *Philine*, *Siphonodentalium vitreum*, *Modiolaria laevigata*, *Pecten hoskynsi*, *Pecten groenlandicus v. major*, *Yoldia frigida*, *Arca glacialis*, *Astarte crebricostata*, *Saxicava arctica.*

Brachiopoda: *Rhynchonella psittacea.*

Annelides: масса *Phyllodocidae*, трубки *Terebellid'*ъ и др.

Tunicata: *Ascidiae simplices.*

Bryozoa: *Flustra*, масса *Myriozoum subgracile*, *Retepora cellulosa*, *Diastopora intricaria*, *Lepralia foliacea*.

Crustacea: *Sabinea septemcarinata*, *Hippolyte* различные виды.

Pantopoda.

Echinodermata: *Myriotrochus rinkii*, *Antedon*, *Ophiacantha bidentata*, *Solaster*, *Cribrella sanguinolenta*, *Lophaster furcifer*.

Anthozoa: *Mardöll erdmanni*.

Станція № 67.

Beroe, *Medusae*, *Appendiculariae*, *Copepoda*, *Limacina helicina*.

Станція № 68.

Echinodermata: *Pteraster*.

Bryozoa: *Alcyonidium gelatinosum*, *Lepralia foliacea*, *Flustra*.

Станція № 70.

Pisces: *Gymnelis viridis*.

Mollusca: *Margarita groenlandica v. umbilicalis*, *Dendronotus arborescens*, *Modiolaria laevigata*, *Saxicava arctica*.

Brachiopoda: *Rhynchonella psittacea*.

Crustacea: *Sclerocrangon boreas*, *Hippolyte*, *Caprella* и другія *Amphipoda*.

Pantopoda.

Echinodermata: *Ophiopholis aculeata*, *Ophiacantha bidentata* и другія офіуры, *Strongylocentrotus droebachiensis*.

Annelides: *Polynoidae*.

Bryozoa: *Alcyonidium gelatinosum*, *Porella elegantula*, *Cellepora incrassata*.

Tunicata: *Ascidiae simplices*.

Hydroidea.

Anthozoa: *Actiniae*.

Porifera.

Станція № 71.

Pisces: *Gymnelis viridis*, *Lycodes*, *Icelus hamatus*, *Centridermichthys uncinatus*, *Gadus saida*, *Aspidophoroides oelrikii*.

Mollusca: *Margarita groenlandica v. umbilicalis*, *Onchidiopsis*, *Rossia*, *Astarte banksi v. fabula*, *Astarte compressa*, *Saxicava arctica*.

Annelides: *Polynoidae.*
Nemertini.
Bryozoa: *Cellepora incrassata.*
Echinodermata: *Antedon, Asterias panopla, Stichaster albulus, Ophiopholis aculeata, Strongylocentrotus droebachiensis, Psolus.*
Crustacea: *Sabinea septemcarinata, Hippolyte* различные виды.
Hydroidea.
Anthozoa: *Actiniae.*
Porifera.

Станція № 72.

Pisces: *Lycodes.*
Mollusca: *Neptunea curta, Buccinum fragile, Buccinum hydrophanum, Trichotropis borealis, Velutina undata v. expansa, Margarita cinerea v. grandis, Natica groenlandica, Lepeta caeca, Cylichna scalpta(?), Pecten groenlandicus v. major, Leda pernula, Tellina calcarea, Astarte crebricostata, Saxicava arctica.*
Annelides: *Polynoidae, Maldanidae, Terebellides, Onuphis hyperborea, Nereis.*
Nemertini.
Bryozoa.
Pantopoda: *Colossendeis* и другіе.
Crustacea: *Sabinea septemcarinata, Hippolyte* различные виды, *Cumacea, Isopoda, Stegocephalus* и другія *Amphipoda.*
Echinodermata: *Hymenaster pellucidus, Solaster, Stichaster albulus, Ctenodiscus crispatus, Asterias stellionura, Gorgonocephalus, Ophiacantha bidentata* и другія офіуры, *Strongylocentrotus droebachiensis, Psolus.*
Anthozoa: *Actiniae, Alcyonidae.*

Станція № 75.

Pisces: *Triglops pingeli, Gadus saida.*
Medusae.

Станція № 76.

Pisces: *Triglops pingeli.*
Mollusca: *Neptunea curta, Neptunea lachesis, Natica clausa, Velutina, Yoldia lenticula, Leda pernula, Arca glacialis, Astarte acuticostata.*

Crustacea: *Scleocrangon ferox*, *Pandalus borealis*, *Amphipoda*, *Munnopsis*, *Idothea*.

Pantopoda.

Echinodermata: *Trochostoma boreale*, *Antedon*, *Ctenodiscus crispatus*, *Ophiopleura borealis*, *Ophioscolex*.

Annelides: *Nephthys*, *Polynoidae*, крупная пьявка изъ *Ichthyobdellidae* и др.

Bryozoa.

Hydroidea.

Porifera.

Станція № 77.

Pisces: *Triglops pingeli*.

Mollusca: *Neptunea curta*, *Buccinum hydrophanum*, *Natica clausa*, *Arca glacialis*, *Neaera glacialis*.

Annelides: *Polynoidae*.

Echinodermata: *Pourtalesia (jeffreysi?)*, *Antedon*, *Ophioscolex*, *Ophiopleura borealis*.

Crustacea: *Sclerocrangon ferox*, *Hippolyte* различные виды.

Anthozoa: *Actiniae*, *Mardöll erdmanni*.

Medusae: *Pectyllis arctica*.

Станція № 79.

Mollusca: *Neptunea islandica*, *Siphonodentalium vitreum*, *Astarte crebricostata*.

Crustacea: *Idothea*, *Munnopsis*, *Amphipoda*.

Pantopoda.

Echinodermata: *Ophioscolex*, *Ophiopleura borealis*, *Ctenodiscus crispatus*, *Lophaster furcifer*, *Asterias panopla*, *Archaster tenuispinus*, *Regaster tumidus v. tuberculatus*, *Hymenaster pellucidus*.

Anthozoa: *Actiniae*.

Станція № 80.

Pisces: *Centridermichthys uncinatus*, *Cyclogaster liparis v. fabricii*.

Mollusca: *Buccinum hydrophanum*, *Neptunea curta*, *Neptunea lachesis*, *Natica clausa*, *Natica groenlandica*, *Admete viridula*, *Bela rugulata*, *Cylichna scalpta (?)*, *Siphonodentalium vitreum*, *Yoldia lenticula*, *Leda pernula*, *Arca glacialis*.

Crustacea: *Hippolyte*, *Cumacea*, *Amphipoda*, *Isopoda*.

Echinodermata: *Gorgonocephalus, Ophiopleura borealis, Ophiacantha bidentata, Ophioscolex, Antedon, Ctenodiscus crispatus.*

Annelides: масса трубокъ *Maldanidae, Brada* и другіе.

Gephyrei: *Phascolion strombi.*

Bryozoa.

Hydroidea.

Porifera: *Rinalda* и другія.

Станція № 82.

Pisces: *Cyclogaster liparis v. fabricii, Lycodes, Centridermichthys uncinatus, Gadus saida.*

Mollusca: *Neptunea curta, Natica clausa, Cylichna alba, Cylichna scalpta (?), Siphonodentalium vitreum, Astarte crebricostata, Neaera glacialis, Yoldia intermedia, Pecten hoskynsi, Lima subauriculata.*

Bryozoa: *Hornera lichenoides, Diastopora intricaria, Flustra.*

Annelides: *Onuphis* и другіе.

Crustacea: *Isopoda, Amphipoda.*

Pantopoda.

Echinodermata: *Antedon, Ophiopleura borealis, Ophioscolex, Ophiacantha bidentata, Archaster tenuispinus, Lophaster furcifer, Ctenodiscus crispatus.*

Hydroidea.

Станція № 83.

Pisces: *Triglops pingeli, Cyclogaster gelatinosus, Lycodes.*

Mollusca: *Neptunea curta, Neptunea lachesis, Buccinum hydrophanum, Cylichna alba, Siphonodentalium vitreum, Neaera glacialis, Astarte, Arca glacialis, Rossia.*

Crustacea: *Sclerocrangon ferox* и другія *Decapoda macrura, Amphipoda.*

Pantopoda.

Echinodermata: *Archaster tenuispinus, Ophiopleura borealis, Ophioscolex.*

Anthozoa: *Actiniae, Mardöll erdmanni.*

Станція № 85.

Pisces: *Lycodes.*

Mollusca: *Natica clausa, Neptunea, Siphonodentalium vitreum, Arca glacialis, Yoldia intermedia, Leda pernula, Neaera glacialis, Astarte acuticostata.*

Crustacea: *Pandalus borealis*, *Sclerocrangon ferox*, *Hippolyte*, *Munnopsis* и другія *Isopoda*, *Amphipoda*, *Schizopoda*.

Pantopoda.

Annelides: *Maldanidae*, *Nephthys*, крупныя *Ichthyobdellidae* и другіе.

Bryozoa: *Flustra*.

Echinodermata: *Pourtalesia (jeffreysi?)*, *Elpidia glacialis*, *Antedon*.

Станція № 86.

Pisces: *Lycodes*, *Gymnelis viridis*, *Triglops pingeli*, *Centridermichthys uncinatus*, *Icelus hamatus*, *Cyclogaster gelatinosus*, *Gadus saida*, *Drepanopsetta platessoides*.

Mollusca: *Proneomenia*, *Buccinum hydrophanum*, *Velutina undata v. expansa*, *Natica clausa*, *Pecten groenlandicus*, *Neaera glacialis*, *Rossia glaucopis*.

Crustacea: *Sclerocrangon ferox*, *Pandalus*, *Hippolyte*, *Amphipoda*, *Munnopsis*.

Tunicata: *Ascidiae compositae*.

Pantopoda.

Annelides: *Phyllodocidae*, *Maldanidae*, *Nereis*, *Brada*.

Bryozoa: *Lichenopora regularis*, масса *Diastopora intricaria*, много *Retepora cellulosa*.

Anthozoa: *Actiniae*, *Alcyonidae*.

Medusae.

Echinodermata: *Antedon*, *Archaster tenuispinus*, *Asterias stelliomura*, *Rhegaster tumidus v. tuberculatus*, *Cribrella sanguinolenta*, *Strongylocentrotus droebachiensis*, *Ophiopholis aculeata*, *Ophiacantha bidentata*, *Ophiopleura borealis*, *Ophioscolex* и другія офіуры.

Porifera.

Станція № 87.

Mollusca: *Margarita cinerea*, *Margarita olivacea*, *Margarita groenlandica v. umbilicalis*, *Lepeta caeca*, *Cylichna alba*, *Chiton albus*, *Astarte banksi v. fabula*, *Astarte crebricostata*, *Saxicava arctica*, *Axinus flexuosus v. gouldi*, *Modiolaria laevigata*.

Brachiopoda: *Rhynchonella psittacea*.

Tunicata: *Ascidiae simplices*.

Bryozoa: *Alcyonidium gelatinosum*, *Cellepora incrassata* и другія.

Annelides: *Onuphis* и другіе.

Echinodermata: *Psolus*, *Strongylocentrotus droebachiensis*, *Ophiopholis aculeata* и другія офіуры.

Hydroidea.

Crustacea: *Decapoda macrura.*

Станція № 88.

Mollusca: *Margarita groenlandica v. umbilicalis*, *Margarita cinerea v. grandis*, *Velutina haliotoides*, *Velutina undata*, *Natica clausa*, *Cylichna alba v. corticata*, *Astarte borealis v. placenta*, *Astarte banksi v. fabula*, *Tellina calcarea*, *Cardium ciliatum*, *Saxicava arctica.*

Crustacea: *Pagurus*, *Hippolyte*, *Sabinea*, *Amphipoda.*

Pantopoda.

Echinodermata: *Antedon*, *Solaster*, *Strongylocentrotus droebachiensis*, *Ophiopholis aculeata*, *Holothurioidea.*

Anthozoa: *Alcyonidae.*

Bryozoa: *Lepralia foliacea*, масса *Cellephora incrassata.*

Annelides: *Onuphis hyperborea.*

Hydroidea.

Porifera.

Станція № 90.

Pisces: *Cyclogaster liparis.*

Mollusca: *Buccinum ovum* Mɪdd., *Buccinum tenue*, *Natica clausa*, *Astarte borealis.*

Annelides: масса *Glyceridae.*

Crustacea: *Pagurus pubescens*, *Amphipoda*, *Isopoda*, *Balanus crenatus.*

Echinodermata: *Ophioglypha nodosa.*

Станція № 91.

Pisces: *Gymnacanthus ventralis.*

Mollusca: *Neptunea curta*, *Buccinum terrae novae*, *Natica clausa*, *Natica islandica*, *Astarte borealis*, *Thracia truncata.*

Crustacea: *Pagurus pubescens*, *Amphipoda*, *Isopoda.*

Annelides: *Nephthys*, *Ammotrypane*, масса *Glyceridae* и другіе.

Echinodermata: *Ophioglypha nodosa.*

Anthozoa: *Actiniae.*

Станція № 92.

Mollusca: *Admete viridula*, *Tellina calcarea*, *Astarte borealis*, *Astarte banksi v. fabula*, *Leda pernula*, *Nucula tenuis v. expansa*, *Axinus flexuosus v. gouldi*.

Annelides: *Pectinaria*.

Pantopoda.

Echinodermata: *Ophiuroidea*.

Hydroidea: *Monobrachium parasitum* на *Tellina calcarea*.

Станція № 93 (Plankton).

Планктонъ, состоящій преимущественно изъ *Copepoda*.

Станція № 94.

Pisces: *Aspidophoroides oelrikii*, *Icelus hamatus*, *Lycodes*.

Mollusca: *Neptunea norvegica*, *Buccinum angulosum*, *Trichotropis kroyeri*, *Margarita cinerea v. grandis*, *Natica clausa*, *Natica groenlandica*, *Saxicava arctica*, *Tellina calcarea*, *Pecten islandicus*, *Cardium ciliatum*, *Astarte banksi v. fabula*, *Astarte borealis*, *Leda pernula*.

Brachiopoda: *Terebratella spitzbergensis*, *Rhynchonella psittacea*.

Annelides: *Polynoidae*, *Pectinaria*, *Onuphis hyperborea*.

Crustacea: *Hippolyte*, *Sabinea*, *Amphipoda*, *Balanus porcatus*.

Pantopoda.

Echinodermata: *Strongylocentrotus droebachiensis*, *Ctenodiscus crispatus*, *Solaster*, *Ophiopholis aculeata* и другія офіуры.

Anthozoa: *Alcyonidae*.

Hydroidea: *Monobrachium parasitum* на *Tellina calcarea*.

Станція № 95.

Pisces: *Lumpenus medius*, *Drepanopsetta platessoides*.

Mollusca: *Neptunea curta*, *Natica clausa*, *Tellina calcarea*, *Leda pernula*, *Yoldia hyperborea*.

Crustacea: *Hippolyte*, *Amphipoda*, *Isopoda*.

Pantopoda.

Echinodermata: *Myriotrochus rinkii*, *Ctenodiscus crispatus*.

Annelides: *Pectinària*, трубки *Sabellidae* и другіе.
Bryozoa.
Hydroidea: *Monobrachium parasitum* на *Tellina cálcarea*, *Campanularia verticillata.*
Gephyrei: *Phascolion strombi.*
Anthozoa: *Alcyonidae.*
Porifera.

Станція № 97.

Mollusca: *Natica groenlandica*, *Leda pernula*, *Arca glacialis*, *Pecten groenlandicus*, *Astàrte crebricostata.*
Crustacea: *Sclerocrangon ferox*, *Hippolyte*, *Amphipoda*, *Isopoda.*
Pantopodà.
Annelides: *Pectinaria*, *Brada*, *Onuphis hyperborea* и другіе.
Nemertini.
Echinodermata: *Myriotrochus rinkii*, офіуры.
Anthozoa: *Alcyonidae.*

Станція № 98.

Pisces: *Agonus decagonus.*
Mollusca: *Leda pernula.*
Crustacea: *Pandalus borealis*, *Idothea sabinei.*
Pantopoda.
Annelides: *Pectinaria.*
Echinodermata: *Ctenodiscus crispatus.*
Anthozoa: *Alcyonidae.*

Станція № 99.

Mollusca: *Buccinum tenue v. scalariforme*, *Buccinum glaciale*, *Natica groenlandica.*
Crustacea: *Hippolyte*, *Pagurus pubescens.*
Echinodermata: *Ophiacantha bidentata* и другія офіуры.

Крестовая Губа (Bai Krestovaja) 15. VIII. 1901.

Неводъ.
Pisces: *Cottus quadricornis.*

У мыса Флора во льду (Cap Flora entre la glace).

Crustacea: *Amphipoda.*

Станція № 102.

Crustacea: *Idothea entomon.*

Станція № 103.

Crustacea: *Idothea entomon.*
Gephyrei: *Halicryptus spinulosus* (2 круп. экз.).
Mollusca: *Tellina baltica.*

Станція № 104.

Crustacea: *Idothea entomon.*

Станція № 105.

Crustacea: *Idothea entomon, Schizopoda.*

Станція № 106.

Crustacea: *Idothea entomon.*

Хотя, какъ было уже упомянуто въ началѣ этой статьи, приведенный здѣсь обзоръ зоологическихъ коллекцій, собранныхъ д-ромъ А. Г. Чернышевымъ во время плаванья ледокола „Ермакъ“ лѣтомъ 1901 г., является результатомъ лишь бѣглаго предварительнаго ознакомленія съ этими коллекціями, тѣмъ не менѣе на основаніи его можно совершенно опредѣленно высказаться какъ о составѣ этихъ коллекцій, такъ и о научномъ ихъ значеніи.

Не смотря на то, что многія станціи представлены въ коллекціяхъ крайне бѣдно, вся коллекція въ цѣломъ даетъ совершенно опредѣленное представленіе о характерѣ фауны мало изслѣдованной сѣверовосточной части Баренцова моря и пространствъ, лежащихъ между Новой Землею и Землею Франца Іосифа. Фауна эта

представляетъ большое сходство съ фауною холодныхъ и относительно глубокихъ восточныхъ частей Баренцова и Мурманскаго моря, но на сѣверныхъ станціяхъ замѣчается появленіе нѣкоторыхъ новыхъ элементовъ, придающихъ фаунѣ глубоководный оттѣнокъ. Изъ такихъ формъ слѣдуетъ отмѣтить голотурій *Elpidia glacialis* и морскихъ ежей изъ рода *Pourtalesia (Pourtalesia jeffreysi?)* (станціи №№ 61, 77, 85), а также нѣкоторыхъ моллюсковъ *(Astarte acuticostata)*.

Научное значеніе коллекціи въ высокой степени увеличивается тѣмъ, что параллельно съ зоологическими работами шли гидрологическія, которыя позволяютъ составить опредѣленное представленіе объ условіяхъ жизни животныхъ въ этихъ малоизученныхъ частяхъ Ледовитаго океана. Окончательное сужденіе по этому вопросу возможно будетъ лишь по выходѣ въ свѣтъ гидрологическихъ результатовъ работъ ледокола „Ермакъ“.

4 (17) октября 1901 г. **Н. Книповичъ.**

Замѣтка о Poecile salicaria neglecta Zar. et Härms. (N. Zarudny, Note sur *Poecile salicaria neglecta* Zar. et Härms). Въ февральской книжкѣ „Ornithologische Monatsberichte“ (Februar-Heft) за 1900 М. Гермсъ и я помѣстили описаніе новой разновидности *Poecile salicaria* (правильнѣе *P. montanus* Bald.), которой мы пріурочили названіе *„neglecta“*. В. Л. Біанки обратилъ мое вниманіе на то, что это названіе не можетъ быть сохранено, такъ какъ уже дано для одного американскаго вида. По этому мы измѣняемъ его на *„bianchii“* по имени названнаго зоолога.

Н. Зарудный.

Deliathis incana Frst. и Blabera trapezoidea var. fusca Burm., найденныя живыми въ С.-Петербургѣ. (R. Schmidt, *Deliathis incana* Fr. et *Blabera trapezoidea var. fusca* Burm., trouvées vivantes à St. Pétersbourg). Въ іюнѣ мѣсяцѣ 1896 года подполковникъ Вс. Роборовскій принесъ въ Зоологическій Музей живого жука (изъ *Cerambycidae, Lamiini)*, котораго онъ нашелъ на бревнахъ кампешеваго дерева при выгрузкѣ парохода на Гутуевскомъ островѣ. Жукъ былъ любезно предоставленъ Музею и былъ опредѣленъ какъ *Deliathis incana* Forster. По литературнымъ даннымъ (Forster, Fabricius, Olivier, Godman et Salvin) онъ водится только на побережьяхъ „Bay of Campeche“ и на „Jucatan'ѣ“. Этотъ весьма красивый усачъ оказывается все еще очень рѣдкимъ, и не имѣется въ продажѣ даже у самыхъ крупныхъ торговцевъ насѣкомыми. Самъ Forster, впер-

вые описавъ его (Nov. spec. insect. cent. I, Londini 1771, 8°), не зналъ, гдѣ онъ водится (habitat...). Fabricius же (Syst. Ent., p. 173, 1775, 8°) указываетъ родину: littora sinus Campecheani (Mus. Britt.). Тѣ же самыя слова повторяетъ и Olivier (Entom., № 67, pg. 73, Paris, 1795, 4°). Только новѣйшіе изслѣдователи Центральной Америки—Godman et Salvin нашли этого жука на мѣстѣ. А именно, въ „Biologia Centraliamericana, Zoology, *Coleoptera Longicarnia*, Supplement" указаны экземпляры, собранные Boucard въ Jucatan'ѣ.

Тѣмъ удивительнѣе, что 24. IX 1901 г. инженеръ Г. Л. Суворовъ получилъ тоже живого, крупнаго жука этого вида, пойманнаго у столяра на бревнахъ экзотическаго происхожденія. Какія это были бревна, я не могъ добиться. Экземпляръ хранится въ коллекціи Г. Л. Суворова.

Тоже на Гутуевскомъ островѣ въ 1896 г. былъ найденъ тараканъ *Blabera trapezoidea* var. *fusca* Burm. Одинъ экземпляръ былъ переданъ Музею подполковникомъ Вс. Роборовскимъ, а другой подполковникомъ П. К. Козловымъ. Водится этотъ тараканъ въ Mexico, America centralis, Guyana, Brazilia, Ecuador, Peru и на Антиллахъ.

Для выясненія разныхъ біологическихъ явленій и условій жизни насѣкомыхъ были бы очень желательны реестрація и точныя свѣдѣнія о занесеніяхъ насѣкомыхъ въ другія страны.

Р. Г. Шмидтъ.

Къ географическому распространенію нѣкоторыхъ Priapulid'ъ (Gephyrea). Прошли тѣ времена, когда на антарктическую фауну смотрѣли, какъ на обособленную единицу, во всякомъ случаѣ, чуждую нашему сѣверному полушарію. И, съ тѣхъ поръ какъ при изученіи этой фауны стали дѣлать сопоставленія съ фауны арктической, непосредственно сличая аналогичныя формы, не разъ отмѣчался фактъ присутствія въ обѣихъ названныхъ фаунахъ формъ родственныхъ, относящихся между собою либо какъ близкіе виды, либо какъ разновидности. Изъ подобныхъ формъ среди *Gephyrea* мы имѣли между прочими *Priapulus caudatus* Lam., живущаго въ арктическомъ и бореальномъ регіонахъ западной части сѣв. полушарія, и его весьма типичную разновидность, — *P. caudatus* var. *antarcticus* Michaelsen, найденную нѣсколькими экспедиціями у о. Южнаго Георгія и о-вовъ Мальвинскихъ (Фалькландъ) и Кергуеленъ. Какъ отсюда видно, области распространенія обѣихъ формъ отдѣлены другъ отъ друга очень широкой полосой глубоководнаго океана. Антарктическая разновидность отличается отъ типичной формы тѣмъ, что имѣетъ на

заднемъ концѣ тѣла, непосредственно надъ хвостовымъ придаткомъ, широкій поясъ изъ густо стоящихъ бородавокъ, свѣтло окрашенныхъ, у болѣе крупныхъ экземпляровъ хорошо различимыхъ невооруженнымъ глазомъ. Этотъ поясъ прерывается на бо́льшемъ или меньшемъ протяженіи тамъ, гдѣ проходитъ вдоль брюшной стороны выпуклый валикъ — брюшной шовъ. Въ остальномъ антарктическая разновидность можетъ отличаться отъ *P. caudatus* не болѣе какъ и отдѣльные экземпляры послѣдняго, описывавшіеся прежде какъ особые виды *(P. brevicaudatus, P. glandifer)*, а теперь не отличаемые даже какъ разновидности.

Обрабатывая коллекціи *Gephyrea* Зоологическаго Музея Имп. Акад. Наукъ, я нашелъ 1 экз. *Priapulus caudatus* изъ Мотовскаго залива (Мурманскій берегъ), поразившій меня необычайнымъ сходствомъ съ рисункомъ *P. caudatus* var. *antarcticus*, въ работѣ Михаельсена. Изученіемъ соотвѣтствующей литературы и сличеніемъ съ экз., любезно присланнымъ берлинскимъ музеемъ, имѣющимъ его съ о. Кергуеленъ, было установлено полное тождество вышеупомянутаго экз. съ разновидностью *P. caudatus*, родина которой находится въ южномъ полушаріи. За возможность видѣть въ натурѣ интересную для меня форму считаю пріятнымъ долгомъ выразить мою признательность какъ берлинскому музею, такъ и Dr. A. Collin'у, непосредственно тому содѣйствовавшему.

Въ дальнѣйшемъ выяснилось, что *P. caudatus* var. *antarcticus* имѣетъ весьма широкое распространеніе. Такъ онъ былъ обнаруженъ въ нѣсколькихъ бѣломорскихъ сборахъ *Priopulid*'ъ и не въ единичномъ числѣ экз. Единственный экз. піапулиды, привезенный др. Боткинымъ изъ Карскаго моря (близъ Бѣлаго острова), относится также къ этой разновидности. Далѣе, полученные въ обмѣнъ изъ Зоологическаго Музея Копенгагенскаго Университета экземпляры *Priapulus caudatus* изъ Гренландіи, какъ и пріобрѣтенный отъ Fric'a въ Прагѣ экз. оттуда же, оказались также относящимися къ интересующей насъ разновидности. Среди большого количества гефирей рода *Priapulus*, собранныхъ Шпицбергенской экспедиціей въ 1899—1900 годахъ, кромѣ типичной формы *Priapulus caudatus* я видѣлъ нѣсколько экз. *P. caudatus* var. *antarcticus*. Совмѣстно ли живутъ обѣ эти формы, нельзя судить, пока не будутъ опредѣлены и очень маленькіе экземпляры. Наконецъ, среди обрабатываемыхъ мною гефирей Зоологическаго Музея Московскаго Университета нашелся весьма крупный экз. *P. caudatus* var. *antarcticus*, привезенный Исаевымъ съ береговъ Камчатки (Петропавловскъ). Послѣдній

фактъ интересенъ еще въ томъ отношеніи, что имъ констатируется и, насколько мнѣ извѣстно, впервые нахожденіе представителя сем. *Priapulidae* какъ въ сѣв. части Тихаго океана, такъ и вообще въ восточной половинѣ сѣвернаго полушарія. Въ заключеніе упомяну о двухъ экземплярахъ *P. caudatus* var. *antarcticus* съ береговъ о. Ситхи, хранящихся въ Зоол. Муз. Акад. Наукъ, добавивъ, что этикетка, ихъ сопровождающая, очень стара и не вполнѣ надежна.

Максимальные экземпляры этой разновидности по величинѣ немногимъ уступаютъ крупнѣйшимъ представителямъ типичной формы *P. caudatus*. Точныя измѣренія и подробности мѣстонахожденій названныхъ гефирей будутъ имѣть мѣсто въ окончательныхъ результатахъ изученія сѣверныхъ гефирей.

Изъ вышеизложенныхъ предварительныхъ свѣдѣній, мнѣ кажется, вытекаетъ то небезъинтересное заключеніе, что, считавшаяся раньше чисто антарктическою разностью — *P. caudatus* var. *antarcticus* является формой „биполярной“ и въ сѣверномъ полушаріи, повидимому, претендуетъ на „циркумполярность“; относительно же южнаго полушарія по имѣющимся даннымъ мы можемъ только сказать, что тамъ она также широко распространена.

(Нѣмецкій переводъ этой замѣтки появится въ Zool. Anz.).

А. Скориковъ.

Карлъ Бергъ (Carlos Berg) род. 21 марта 1843 г. † 6 янв. 1902 г., директоръ Museo Nacional въ Буэносъ Айресѣ, корреспондентъ Зоолог. Музея И. А. Н., членъ Русскаго Энтомологическаго Общества.

К. Бергъ родился 21 марта 1843 года въ г. Тукумѣ (Курляндской губ.) и былъ сыномъ садовника; учился въ окружномъ училищѣ родного города, затѣмъ поступилъ прикащикомъ къ рижскому книготорговцу Циммерманъ. Въ свободное отъ служебныхъ занятій время занимался изученіемъ насѣкомыхъ, коллекціи которыхъ онъ составлялъ вполнѣ самостоятельно. Вскорѣ послѣ переселенія въ Ригу Бергъ съ успѣхомъ выдержалъ экзаменъ на степень домашняго учителя, и впослѣдствіи состоялъ преподавателемъ естественныхъ наукъ въ различныхъ частныхъ учебныхъ заведеніяхъ, а также въ подготовительныхъ классахъ Рижскаго Политехникума. Въ то же время Бергъ состоялъ хранителемъ коллекціи Рижскаго Общества Естествоиспытателей. Въ 1873 г. молодой энтомологъ, прославившійся между прочимъ своими опытами надъ выведеніемъ въ Россіи японскаго шелкопряда *Antherea yama-mayi* (за эти опыты Бергъ былъ удостоенъ медали Имп. Французскимъ Обществомъ

Акклиматизаціи) былъ приглашенъ извѣстнымъ нѣмецкимъ ученымъ, Бурмейстеромъ, занять должность инспектора публичнаго музея въ Буэносъ-Айресѣ (Аргентинская республ.), директоромъ котораго состоялъ Бурмейстеръ. Въ 1875 г. Бергъ былъ назначенъ профессоромъ зоологіи при университетѣ и профессоромъ естественныхъ наукъ при Colegio Nacional въ Буэносъ-Айресѣ. Въ 1890 г. Бергу было предложено взять на себя дирекцію Государственнаго Музея въ Монтевидео (Уругвай) которымъ Бергъ завѣдывалъ до 1892 г., а затѣмъ былъ назначенъ директоромъ музея въ Буэносъ-Айресѣ на мѣсто Бурмейстера, продолжая читать лекціи по зоологіи въ университетѣ.

Научная дѣятельность Берга касается систематики всѣхъ отрядовъ животного царства. Главнымъ образомъ именно его усиліями была изслѣдована богатая фауна Аргентинской республики, извѣстная до его времени почти исключительно по изысканіямъ одного Бурмейстера.

Бергъ представляетъ изъ себя истинный типъ Self made man'a науки: не получивъ никакого высшаго научнаго образованія, онъ частнымъ трудомъ пріобрѣлъ всестороннія знанія не только по энтомологіи, но и по зоологіи вообще, и такъ же самостоятельно, безъ уроковъ научился латинскому, французскому, испанскому и англійскому языкамъ. Бергъ посвятилъ всѣ свои силы и познанія наукѣ и, не довольствуясь обогащеніемъ публичнаго музея въ Буэносъ-Айресѣ, не отказывалъ и заграничнымъ музеямъ въ своихъ услугахъ, снабжая эти музеи рѣдкими представителями мѣстной фауны. Въ этомъ отношеніи К. Бергъ особенно хорошо извѣстенъ, снабдивъ нашъ Зоологическій Музей въ теченіе многихъ лѣтъ безвозмездно и съ крайнею услужливостью весьма рѣдкими и цѣнными аргентинскими насѣкомыми и прочими животными. За услуги, оказанныя наукѣ, Бергъ былъ удостоенъ какъ русскими орденами св. Анны 3-ей и 2-ой степени, такъ и Кавалерскимъ Крестомъ шведскаго ордена Сѣверной звѣзды. **Н. Н. Аделунгъ.**

Объ одномъ видѣ Phyllopoda изъ Саратовской губерніи (Sur une espèce des *Phyllopodes* provenante du gouvernement de Saratov. — A. Skorikov). Въ годичномъ отчетѣ Имп. Московскаго Общества испыт. прир. за 1900—1901 г.[1]) на стр. 17 мы читаемъ: „Въ водахъ Саратовскаго и Сердобскаго уѣздовъ г. Зыковъ нашелъ, между

1) Москва. 1901. 8°.

прочимъ, интересное ракообразное изъ группы *Phyllopoda*, именно *Branchipus rubricaudatus*, открытый Klunzinger'омъ въ Коссейрѣ (Египетъ) и до сихъ поръ для Европы не указанный". Подразумѣваемая подъ этимъ названіемъ *Phyllopoda* была прислана Саратовск. Общ. Естествоисп. для провѣрки опредѣленія въ Зоологич. Муз. Имп. Акад. Наукъ и, при содѣйствіи послѣдняго, опредѣлена извѣстнымъ спеціалистомъ Сарсомъ, какъ *Streptocephalus auritus* (Косн). Исправленіе опредѣленія, сдѣланнаго Зыковымъ, и составляетъ цѣль этой замѣтки. **А. Скориковъ.**

Поправка къ описанію Chondrostoma colchicum Kessl. (Corrigendum ad descriptionem *Chondrostoma colchicum* Kessl.—K. M. Derjugin). Въ статьѣ моей „Къ ихтіофаунѣ юго-западнаго Закавказья", напечатанной въ „Ежегодникѣ Зоол. Музея Имп. Академіи Наукъ" (Т. IV, 1899), вкралась весьма досадная описка, которую отмѣтилъ г. Каменскій въ своей работѣ „Карповыя Кавказа" (Тифлисъ, 1901). Въ латинскомъ и русскомъ діагнозахъ и описаніи *Chondrostoma colchicum* Kessl. (ms.) sp. n., составленнымъ по моимъ собственнымъ экземплярамъ и экземплярамъ Зоол. Музея Имп. Ак. Наукъ, у меня помѣщено въ качествѣ одного изъ систематическихъ признаковъ—усиковъ 4 (cirris 4). У всего рода *Chondrostoma* усиковъ не имѣется, а потому, понятно, здѣсь объ нихъ и рѣчи быть не можетъ, тѣмъ болѣе, что на прекрасномъ и весьма точномъ рисункѣ *Chondrostoma colchicum* худ. Тронина, приложенномъ къ моей статьѣ, усиковъ также не имѣется. Попали эти 4 усика въ мое описаніе прямо по недосмотру, ибо нѣсколько страницъ передъ описаніемъ *Chondrostoma* стоитъ подобное же описаніе *Capoeta tinca* Неск., у которой дѣйствительно имѣется 4 усика. Признавая вполнѣ за собою вышеуказанную описку, я не понимаю, какъ не могъ въ этомъ разобраться г. Каменскій. Все описаніе мое вполнѣ соотвѣтствуетъ экземплярамъ и рисунку, конечно, откинувъ „cirris 4". Вѣдь еслибы дѣйствительно у *Chondrostoma colchicum* были 4 усика, то это былъ бы не *Chondrostoma*, а какой-либо другой родъ. Поэтому напрасно г. Каменскій вновь описалъ *Chondrostoma colchicum*, тѣмъ болѣе что его описаніе почти тождественно съ моимъ. Мало того, еслибы г. Каменскій и не принималъ во вниманіе мой діагнозъ, то какъ же онъ, не имѣя экземпляровъ Зоол. Музея Имп. Ак. Наукъ, могъ дать описываемой имъ рыбкѣ названіе *Ch. colchicum* Kessl., существовавшее лишь на этикеткахъ Зоол. Музея и впервые появившееся въ моей статьѣ.

Въ виду вышеизложеннаго я счелъ нужнымъ помѣстить настоящую замѣтку и возстановить значеніе моего діагноза, конечно исключивъ „cirris 4“, каковой признакъ попалъ въ діагнозъ и описаніе по недосмотру. **К. М. Дерюгинъ.**

Маршрутъ экспедиціи П. Г. Игнатова, снаряженной Имп. Русск. Геогр. Общ. для изслѣдованія Телецкаго озера на Алтаѣ въ 1901 г. (Itinéraire de l'expédition de Mr. P. Ignatov au lac Telecki dans l'Altai en 1901. — P. Ignatov). Зоологическіе сборы производились непрерывно съ 17 мая по 21 сентября въ Телецкомъ озерѣ и по его берегамъ; кромѣ того съ 25 іюля по 6 сентября—по рѣкѣ Чулышману, въ его верховьяхъ и по его притокамъ.

I. *Маршрутъ по Телецкому озеру.*

17—24 мая. Уроч. Арту-башъ, въ сѣв.-зап. концѣ Телецкаго озера.
25 мая — 17 іюня. Уроч. Яйлю, въ восточной части сѣвернаго берега Телецкаго озера.
18—30 іюня. Устье рѣки Кокши, на восточномъ берегу Тел. оз.
1 іюля по 18 августа. Уроч. Бэле, въ южной части восточнаго берега Тел. озера.
19 авг. — 15 сент. Уроч. Кыръ-сай, въ южномъ концѣ озера, близъ устья р. Чулышманъ.
15, 16, 17 сент. Переѣздъ вдоль озера съ южнаго конца къ сѣв.-западному.
17—21 сент. Уроч. Арту-башъ, въ сѣв.-зап. концѣ Телецк. озера.

Въ указанные промежутки времени зоологич. сборы производились преимущественно въ районахъ, прилежащихъ къ перечисленнымъ мѣстамъ, но, кромѣ того, иногда, при продолжительныхъ экскурсіяхъ и въ различныхъ мѣстахъ озера, удаленныхъ отъ даннаго района.

II. *Маршрутъ по р. Чулышману и его притокамъ.*

Іюль 25. Вверхъ по Чулышману отъ Телецк. оз. до устья р. Башкауса.
„ 26. Вверхъ по Чулышману до устья р. Чульчи.
„ 27. „ до уроч. Джолъ-узу (р. Кара-су).
„ 28. Отъ Чулышмана до р. Боль-Улаганъ (прит. Башкауса).
„ 29. До впаденія въ Башкаусъ Малаго Улагана.

Іюль. 30. Вверхъ по Башкаусу до р. Саратанъ.
„ 31. До верховій р. Артлашъ (прит. Башкауса).
Августъ 1. До верховій р. Комурлю „
„ 2. До озера Ташъ-оболонъ-бажи.
„ 3. До рѣки Баксара.
„ 4. До озера Джюйлю-коль.
„ 5, 6, 7, 8. На южномъ берегу озера Джюйлю-коль.
„ 9. Переѣздъ на восточн. берегъ оз. Джюйлю-коль.
„ 10. Экскурсія на оз. Кендыкты-коль (въ Монголіи). } На вост. берегу оз. Джюйлю-коль.
„ 11. „ „ „ „ }
„ 12. „ на хребетъ Шапшалъ. }
„ 13. Внизъ по Чулышману до р. Тутту-оюкъ.
„ 14. „ „ „ Карлагашъ.
„ 15. „ „ „ Уаба(г)алу-кара-гемъ.
„ 16. „ „ „ Таръ-дагай.
„ 17, 18. На Чулышманѣ, у устья р. Таръ-дагай.
„ 19. Отъ р. Таръ-дагай до р. Кара-дёршъ (прит. Башкауса).
„ 20. Внизъ по Башкаусу до р. Атъ-бажи.
„ 21. „ „ до р. Балыкты-юлъ (прит. Бол. Улагана).
„ 22. До озера Кондой-коль.
„ 23. На озерѣ Кондой-коль.
„ 24. До озера Тоожинъ-коль.
„ 25, 26, 27. На озерѣ Тоожинъ-коль.
„ 28. До озера Чейбокъ-коль.
„ 29, 30. На озерѣ Чейбокъ-коль.
„ 31. До озеръ Эжерлю-коль и Курту-коль.
Сентябрь 1, 2, 3. На озерахъ Эжерлю-коль и Курту-коль.
„ 4. Внизъ по Чулышману до р. Тарбаганду.
„ 5. „ „ „ Коо.
„ 6. „ „ до Телецкаго озера.

П. Г. Игнатовъ.

Index.

A.

abietina (Sertularia) IV.
Ablabes collaris 90.
Ablepharus bivittatus 108.
Abramis brama 121.
„ sopa 124.
„ vimba 124.
abyssicola (Pecchiola) IX.
abyssinicus (Buliminus) 226, 282, 283.
„ (Coracias) 430.
„ (Hyphantornis) 428.
„ (Melanobucco) 431.
Acanthodoris sibirica 495, 546.
Acanthorhinus carcharias 57.
Acartia 580.
„ clausi 128, 566, 571.
„ latisetosa 128, 566, 571.
Acerina cernua 586, 588.
acicula (Turritellopsis) 456, 457, 545.
Acirsa eschrichti 550.
Acmaea rubella 439, 545, 548.
Actenicerus 34.
aculeata (Anurea) 128, 564.
„ (Ophiopholis) IV, V, VI, VII, VIII, XI, XII, XV, XVI, XVII.
acuminatus (Buliminus) **323.**
Acusta 406, 410.
„ ravida 411.
acuticostata (Astarte) IX, XII, XIV, XV.
Adalaria sibirica 495.
Adelocera 15.
„ carbonaria 15.
„ conspersa 5, 15, 52.
„ fasciata 3, 5, 16.
Adelocera lepidoptera 48, 49, 50.
„ punctata 7, 15, 50, 51, 52, 53.
„ quercea 49.
Admete borealis 475.
„ contabulata 474, 550, 557.
„ viridula 473, 474, 475, 546, 557, VII, XIII.
„ viridula v. borealis 475.
„ „ v. distincta 474.
„ „ v. grandis 474, 475, 476, 546, 557.
„ „ v. laevior 550.
„ „ v. undulato - costata 476, 546.
Adrastus 43.
„ limbatus 43.
„ pallens 3, 43.
adriatica (Ostrea) 624.
Aegialitis alexandrinus 434.
„ hiaticula 434.
Aegista 301, 410.
„ initialis 301.
aeneoniger (Limonius) 24, 30, 47, 51, 52, 53.
aeneus (Corymbites) 38.
„ (Corymbites, Selatosomus) 38.
„ (Diacanthus) 38.
„ (Elater) 1, 2.
„ var. germanus (Corymbites) 39.
„ „ (Corymbites, Selatosomus) 39.
„ „ (Ludius) 5, 6, 39.
„ (Ludius) 1, 2.
„ (Ludius, Selatosomus) 38.
aeoli (Pupa, Pupilla) 382.
„ (Pupilla) 382.

Aeolis papillosa 551.
aeruginosa (Paludina) 398.
aeruginosus (Corymbites) 45.
„ (Limonius) 3, 29, 45.
„ (Ludius) 45, 47, 53.
aethiops (Elater) 7, 21, 50, 51, 52.
afer (Dicrurus) 428.
affinis (Branchipodopsis) **149**, 153, 161.
„ (Corymbites) 36.
„ (Corymbites, Liotrichus) 36.
„ (Elater) 3, 4.
„ (Eurytemora) 564, 572, 577, 583.
„ (Ludius) 3.
„ (Ludius, Liotrichus) 36.
afra (Chalcopelia) 432.
africanus (Phyllopezus) 434.
Agama ruderata 107.
„ sanguinolenta 105, 107.
Agamidae 107.
Agapornis taranta 432.
Agathylla 372.
agilis var. exigua (Lacerta) 94, 108.
„ (Lacerta) 93, 94.
„ (Rana) 110.
Agonus decagonus 57, 67, V, VII, XVIII.
Agriotes 40.
„ (Agriotes) lineatus 41.
„ (Agriotes) obscurus 41.
„ (Agriotes) sputator 40.
„ aterrimus 1, 40, 52.
„ (Ectinus) aterrimus 40.
„ lineatus 3, 41.
„ obscurus 1, 2, 41.
„ pallidulus 49.
„ pilosus 5, 40.
„ segetis 41.
„ sputator 2, 4, 40, 50, 53.
„ ustulatus 49, 50.
Agrypnini 12.
Agrypnus 15.
„ atomarius 7, 15.
„ conspersus 5.
Alaea 384.
Alaudidae 428.
alba v. corticata (Cylichna) 490, 546, VI, XVI.
alba (Cylichna) 490, 493, 546, V, VII, XV.
„ (Motacilla) 427.
albescens (Buliminus) 380.
„ (Buliminus, Napaeus) 380.
albicollis (Merops) 430.
albiscapulata (Thamnolaea) 429.
alboreflexus (Buliminus) 329.
„ **nodulatus** (Buliminus) **325**.
„ **perforatus** (Buliminus) **325**.
„ **striolatus** (Buliminus) **325**, 326.
albula (Coregonus) 601.
„ (Machaeroplax) 445.
„ (Odostomia, Menestho) 550.
„ (Solariella) 445.
albulus (Stichaster) VIII, XII.
albus (Chiton) 437, 545, 548, XV.
„ (Chiton, Lophyrus) 437.
„ v. infuscatus (Chiton) 548.
„ „ (Ischnochiton) 438, 545.
„ (Ischnochiton) 437, 545, 548.
„ (Lophyrus) 437.
Alcedinidae 431.
Alcyonidium gelatinosum XI, XV.
alexandrinus (Aegialitis) 434.
algidus (Hypnoidus) 46.
algidus (Negastrius) 46.
alliaria (Arvicola) 203, 206.
alliarius (Microtus) 166, 204, 205, 206.
„ (Microtus, **Platycranius**) 203.
„ (Mus) 203.
„ (Myodes) 204.
alpestris (Succinea) 391.
alphonsi (Plectopylis) 308.
altus (Phoxinus) 587.
Alycaeidae 400.
Alycaeus 308, 400, 406.
Alycaeus fargesianus 400.
amdoanum (Opeas) **390**.
amedeanus (Buliminus) 325.
ammodytes (Vipera) 91, 110.
Ammotrypane XVI.
amoena (Defrancia) 551.
„ (Raphitoma) 551.
Ampedus sanguineus 5.
Amphibina 390.
amphiceros (Brachionus) 128, 564, 571, 575, 583.
amphidoxus (Buliminus) 340.
Amphidromus 309.

Ampullina smithi 549.
amurensis (Meles) 612, 613, 614.
„ altaicus (Meles) **613**, 614.
„ raddei (Meles) **613**, 614.
„ (Typopeltis) 207, 208, 209, 210, 211, 214.
anacuma (Meles) 612.
Anadenus 411.
Anadenus dautzenbergi 300.
„ setschuanensis 200.
„ sinensis 300.
analis (Athous) 32.
„ (Elater) 2.
anceyi (Buliminus) 321, 370.
„ (Buliminus, Ena) 328.
„ (Buliminus, Zebrina) 370.
Ancistrodon halys 110.
andersoniana (Limnaea) 394.
Anguidae 108.
Anguis fragilis 92.
„ „ var. colchica 92, 108.
angularis (Paludina) 398.
angulina (Boysidia) 383.
angulosa (Bela) 476, 546.
„ (Campylaea) 306.
angulosum (Buccinum) 465, 545, VI, XVII.
anocamptus (Buliminus) **346.**
Anodonta 121, 404.
Anodonta bigibba 404.
„ complanata 621.
„ cyanea 621.
„ gibba 404.
„ globosula 404.
„ rivularis 404.
anomala (Crania) 552.
Anomia ephippium IV.
Anseridae 433.
Antedon V, VII, VIII, XI, XII, XIII, XIV, XV, XVI.
Antherea yama-mayi XXIII.
Anthrenus 413.
Anthus cervinus 428.
„ sordidus 428.
antisecalinus (Buliminus) 326.
Anurea aculeata 128, 564.
Anurea cochlearis 128, 564.
Aphrodite groenlandica 528.
apiaster (Merops) 430.
Apodidae 133, 149.
appressum (Pisidium) 401.
Apus cancriformis 135, 142.
„ granarius 133, 150, 153, 159.
„ numidicus 133, 134, 135, 137, 138. 141, 142.
apus (Ophisaurus) 108.
aquae-dulcis (Calamipeda) 126, 128, 572.
arborea (Hyla) 87, 110.
arborescens (Dendronotus) 551, V, IX, X, XI.
Arca gracialis 506, 547, V, VI, VII, IX, X, XII, XIII, XIV, XVIII.
Arca pectunculoides v. septentrionalis 552.
Archaeobdella esmontii 573.
Archaster tenuispinus IV, V, XIII, XIV, XV.
Archontas 16.
Archontas murinus 1, 2, 16.
Arconaia 404.
Arconaia lanceolata 404.
arctica (Neaera) 552.
„ (Pectyllis) V, XIII.
„ v. portlandica (Yoldia) 502, 503.
„ (Saxicava) 532, 533, 547, V, VI,
„ v. siliqua (Yoldia) 502, 503.
„ v. uddevallensis (Saxicava) 533.
„ (Yoldia, Portlandia) 500, 502, 504, 505, 547.
arcticus (Chiton) 549.
„ (Hypnoidus) 46.
„ (Lepidopleurus) 549.
„ (Mallotus) 81.
„ (Negastrius) 46.
„ (Octopus) 538, 547.
Arctomys baibacinus 618, 619.
„ bobac 617, 618.
„ bobac var. sibirica 615.
„ **bungei** 615, **616**, 617, 618, 619.
„ kamtschaticus 617, 618, 619.
„ sibiricus 616, 618, 619.
arctos (Ursus) 168.
Ardea melanocephala 432.
Ardeidae 432.
Arenaria interpres 434.
arenaria (Mya) 552.

arenaria (Rissoa) 550.
arenarius (Meles) 609, 610, 611, 612, 613, 614.
arenarius sibiricus (Meles) 612.
arenosa (Lyonsia) 534, 547.
„ v. sibirica (Lyonsia) 535.
argentata (Margarita) 444.
argentatus (Microtus) 199, 202, 203, 205.
arguta (Eremias) 108.
armandia (Buliminus) 320, 321.
armigerella var. monas (Pupa) 383.
„ (Pupa, Leucochila) 383.
armigerellum (Leucochilus) 383.
arquatrix (Columba) 432.
arsinoë (Pycnonotus) 429.
Artemia salina 150, 161.
arvalis (Arvicola) 179.
„ (Microtus) 168, 169, 170, 171, 174, 176, 177, 178, 179, 180, 183, 186, 188, 189, 191, 193, 194, 195, 204.
arvalis var. slowzowi (Microtus) 168, 169.
Arvicola 168, 186, 188, 195, 199.
„ alliaria 203, 206.
„ arvalis 179.
„ eversmanni 186, 189, 190.
„ gregalis 193, 194.
„ oeconomus 186, 189.
„ raddei 167, 179, 180, 182.
„ socialis 168.
asaphes brevior (Buliminus) 340.
asaphes (Buliminus) 339, 376.
asbestinus (Buliminus) 313.
ascanii (Carelophus) IV.
asellus (Cardiophorus) 7, 25, 51, 52.
Aspasita 307.
Aspidophoroides oelrikii XI, XVII.
Asplanchna 126, 128.
Asplanchna priodonta 564, 571, 583.
assimilis (Corymbites) 35.
„ (Elater) 3.
„ (Selatosomus) 5.
Astarte acuticostata IX, XII, XIV, XX.
„ banksi 516.
„ banksi v. fabula 514, 547, VI, VII, XI, XV, XVI, XVII.
„ banksi v. warhami 514, 547.
„ borealis VI, VII, XVI, XVII.
Astarte borealis v. placenta 516, 547, XVI.
„ borealis v. withami 518.
„ compressa 519, 547, XI.
„ crebricostata 518, 547, IV, X, XII, XIII, XIV, XV, XVIII.
„ crenata 518, 547.
„ elliptica 519, 547.
„ fabula 514, 516.
„ sulcata 544, 548, IV.
„ (Tridonta) semisulcata v. placenta 518.
„ warhami 514, 516.
astartoides (Venus) 520.
Asterias IV.
Asterias panopla XII, XIII.
Asterias stellionura VI, XII, XV.
Astur tachiro 432.
Asturinula monogrammica 432.
aterrimus (Agriotes) 1, 40, 52.
„ (Agriotes, Ectinus) 40.
„ (Ectinus) 40.
„ (Elater) 1, 4.
Athous 30.
Athous analis 32.
„ bifasciatus 32.
„ haemorrhoidalis 3, 31, 51.
„ hirtus 30.
„ longicollis 7, 31, 50, 51, 52, 53.
„ mutilatus 49.
„ niger 1, 3, 4, 30.
„ niger var. scrutator 2, 4, 30, 31, 46, 51.
„ pilosus 5, 6.
„ rhombeus 49.
„ ruficaudis 31.
„ rufus 48, 49.
„ scrutator 30.
„ subfuscus 2, 3, 32.
„ trifasciatus 32.
„ undulatus 4, 32, 52.
„ undulatus var. bifasciatus 4, 32.
„ vittatus 7, 31, 50, 51, 53.
atomarius (Agrypnus) 7, 15.
atra (Fulica) 433.
aubryana (Paludina) 397.
aubryanus (Buliminus) 319.
aurea (Rhachis) 381.

aurea (Tapes) 624.
aureus (Buliminus) 313, 381.
auricularia (Limnaea) 392.
auriculata var. obliquata 392.
auriculatus (Phoneus) 429.
auritus (Streptocephalus) XXV.
austriaca (Coronella) 90, 109.
Austromysis helleri 577.
autumnalis (Coregonus) 601.
avenaceus (Buliminus) 320.
Axinopsis orbiculata 520.
Axinus flexuosus v. gouldi 521, 547, V, VI, XV.
„ gouldi 521.
„ orbiculatus 520, 522.

B.

baeri (Paramysis) 577.
baeticatus (Buliminus) 311.
baibacinus (Arctomys) 618, 619.
bairdi (Octopus) 538, 547.
Balanus 123, 124, 126, 128, 566.
Balanus crenatus XVI.
„ hameri IV.
„ improvisus 622.
„ porcatus IX.
balteatus (Elater) 2, 3, 5, 20.
balteatus (Ludius) 5.
balthica (Tellina) XIX.
baltica (Synchaeta) 579.
banksi (Astarte) 516.
„ v. fabula (Astarte) 514, 547, VI, VII, XI, XV, XVI, XVII.
„ v. warhami (Astarte) 514, 547.
barbatulus (Nemachilus) 586, 607.
basilissa (Clausilia) 387.
„ (Phaedusa) 387.
batangensis (Buliminus) 332.
baudoni (Buliminus) 322, 330, 331, 332.
„ (Buliminus, Napaeus) 322.
„ (Bulimus) 330.
Bela angulosa 476, 546.
„ bicarinata 485, 546.
„ bicarinata v. becki 487.
„ bicarinata v. brevis 487.
Bela bicarinata v geminolineata 551.
„ bicarinata v. violacea 486, 487, 546.
„ cinerea 551.
„ exarata 478, 546, 548, 557, VII.
„ exarata v. mitrula 478.
„ gigantea 482, 485, 546, 557.
„ gigas 482.
„ harpa 481, 546.
„ impressa 479, 546.
„ mitrula 478.
„ nobilis 551.
„ pingeli 480, 546, 548.
„ pyramidalis 481, 546, 548.
„ pyramidalis v. semiplicata 481, 546, 548.
„ pyramidalis v. vahli 481.
„ rugulata 477, 546, 557, IX, XIII.
„ „ v. spitzbergensis 477, 546.
„ scalaris 551.
„ schantarica 482, 485.
„ schmidti 481, 546.
„ simplex 483, 546.
„ trevelyana 478, 546, VII.
„ violacea v. gigantea 482, 485, 546.
„ woodiana 482, 483, 484, 485, 546, 548, 557.
belae (Buliminus) 370.
belae (Buliminus, Zebrina) 370.
bensoni (Clausilia) 387.
Benthophylus 121.
Benthosema mülleri 82.
beresowskii (Buliminopsis) 307.
beresowskii (Buliminus) **336.**
„ (Buliminus, Subzebrinus) 231, 291, 294.
„ (Phaedusa) **386.**
Beroe XI.
berus (Vipera) 110.
bicallosula (Helix) 307.
bicarinata (Bela) 485, 546.
„ v. becki (Bela) 487.
„ v. brevis (Bela) 487.
„ v. geminolineata (Bela) 551.
„ v. violacea (Bela) 486, 487, 546.
bicaudatus (Priapulus) IV.
biconcava (Helix) 307.
bicornis (Corniger) 566, **570,** 578, 579, 580, 583.

bidentata (Ophiacantha) V, VI, VII, VIII, IX, X, XI, XII, XIV, XV, XVIII.
bieti (Buliminus) 349.
bifasciatus (Athous) 32.
„ (Elater) 4.
bifoveata (Chloritis) 308.
bigibba (Anodonta) 404.
bimaculatus (Drasterius) 17.
binodata (Helix) 307.
bipustulatus (Corymbites) 48.
bipustulatus (Ludius) 48, 49.
„ (Ludius, Calambus) 49.
Bittium reticulatum 622, 623, 624, 625.
bivittatus (Ablepharus) 108.
Blabera trapezoidea XX, XXI.
blanfordi (Telephonus) 429.
bobac (Arctomys) 617, 618.
„ var. sibirica (Arctomys) 615.
Boidae 109.
bombiformis (Microcephalus) **420,** 421, 422, 423.
boreale (Trochostoma) VI, XIII.
borealis (Admete) 475.
„ (Astarte) VI, VII, XVI, XVII.
„ (Campylus) 7, 45.
„ (Corbicula) 402.
„ (Denticollis) 7, 45, 52.
„ (Lepturoides) 45.
„ (Neptunea) 457.
„ (Ophiopleura) IX, XIII, XIV, XV.
„ (Pandalus) IV, V, XIII, XV, XIII.
„ v. placenta (Astarte) 516, 547, XVI.
„ (Trichotropis) VII, XII.
„ v. withami (Astarte) 518.
boreaphilus (Hypnoidus) 46.
„ (Negastrius) 46.
boreas (Sclerocrangon) X, XI.
Boreochiton marmoreus 437.
Bosmina 121, 126, 128.
Bosmina cornuta 566, 572, 574.
bostoniensis (Coryphella) 552.
bourguignatianum (Pisidium) 401.
Boysidia 383, 406.
Boysidia angulina 383.
„ conspicua 383.
„ dorsalis 383.
„ euconus 383.
Boysidia gracilis 383.
„ hunanensis 383.
„ strophostoma 383.
Brachionus 564, 571, 583.
Brachionus amphiceros 128, 564, 571, 575, 583.
Brachionus pala 571.
Brachypodidae 429.
brachystoma (Buliminus) 321.
Brada V, VI, VII, VIII, XV, XVIII.
Brachyornis pumilus 430.
brama (Abramis) 121.
Branchipus rubricaudatus XXV.
Branchinecta eximia 145.
„ ferox 145, 149.
„ ferus 145.
„ **orientalis 144,** 150, 160.
„ paludosa 145.
Branchipodopsis **affinis 149,** 153, 161.
„ hodgoni 149, 150.
brandti (Lacerta) 108.
bretschneideri (Buliminus) **339.**
brevicaudatus (Priapulus) XXII.
breviculus (Buliminus) **351.**
„ **anoconus** (Buliminus) **352.**
brizoides (Buliminus) **323,** 327.
brunneus (Elater) 1, 3.
„ var. fugax (Sericus) 42.
„ (Sericosomus) 42.
„ (Sericus) 1, 3, 4, 42.
brunnicornis (Elater) 7.
Bubulcus lucidus 432.
buccata (Leda) 500.
Buccinopsis dalei 470.
Buccinum angulosum 465, 545, VI, XVII.
„ ciliatum 463, 471, 545.
„ „ v. laevior 469, 470, 550.
„ finmarchianum IV.
„ flavulum 470.
„ fragile 465, 546, X, XII.
„ frielei 471.
„ glaciale 463, 464, 545, VI, IX, X, XVIII.
„ „ f. bicarinata 464.
„ „ f. elongata 464.
„ „ f. intermedia 464.
„ groenlandicum 466, 546.

Buccinum groenlandicum v. sericata 471.
„ „ v. tenebrosa 467, 546.
„ hydrophanum 468, 546, V, X, XII, XIII, XIV, XV.
„ hydrophanum v. elatum 468, 546.
„ hydrophanum v. tumidulum 468, 546, VIII.
„ maltzani 469, 470, 471.
„ ovum 469, 470, 471, 546, VI, XVII.
„ scalariforme 472.
„ tenebrosum 467.
„ tenue 471, 546, XVI.
„ „ v. scalariforme 472, XVIII.
„ terrae-novae 465, 546, XVI.
„ undatum IV.
„ undulatum 465.
„ ventricosum 469, 470, 471.
Bucerotidae 431.
Budytes flava 428.
buechneri (Buliminus) **372.**
Bufo olivacea 110.
„ variabilis 87.
„ viridis 87, 110.
„ vulgaris 110.
Bufonidae 110.
Buliminidae 309.
Buliminidius 313.
Buliminopsis 313, 378, 409, 410.
Buliminopsis beresowskii 307.
„ buliminus strigata 307.
„ (Semibuliminus) kutupaënsis 307.
„ (Stenogyropsis) potanini 307.
„ subcylindrica 307.
Buliminus 220, 241, 270, 277, 280, 282, 286, 287, 290, 300, 309, 312, 317, 318, 320, 322, 325, 327, 328, 333, 348, 385, 407, 409, 410, 411.
Buliminus abyssinicus 226, 282, 283.
„ **acuminatus 323.**
„ albescens 380.
„ alboreflexus 324.
„ „ **nodulatus 325.**
„ „ **perforatus 325.**
„ „ **striolatus 325,** 326.
„ amedeanus 325.
Buliminus amphidoxus 340.
„ anceyi 321, 370.
„ **anocamptus 346.**
„ antisecalinus 326.
„ armandi 320, 321.
„ asaphes 339, 370.
„ „ brevior 340.
„ asbestinus 313.
„ aureus 313, 387.
„ arenaceus 320.
„ aubryanus 319.
„ baeticatus 311.
„ batangensis 332.
„ baudoni 322, 330, 331, 332.
„ belae 370.
„ **beresowskii 336.**
„ bieti 349.
„ brachystoma 321.
„ **bretschneideri 339.**
„ **breviculus 351.**
„ „ **anoconus 352.**
„ **brizoides** 323, 327.
„ **buechneri 372.**
„ cadaver 314.
„ canescens 348.
„ cantori 312, 313, 314, 316, 318.
„ cantori **corneus 316.**
„ cantori corpulentus 315.
„ „ loczyi 315.
„ „ obesus 315.
„ „ octonus 315.
„ „ pallens 314.
„ „ taivanica 316.
„ „ var. corpulentus 315.
„ „ var. loczyi 315.
„ „ var. obesa 315.
„ „ var. octona 315.
„ „ var. pallens 314.
„ cathaicus 359, 360.
„ chalcedonicus 318.
„ chondriformis 290.
„ (Chondrula) cantori 314.
„ „ quangjuoensis 378.
„ „ siehoensis 324.
„ „ tridens 282, 286.
„ (Chondrulopsis) siehoensis 324.
„ **clathratus 371.**
„ **clausiliaeformis 364.**

Buliminus (Clausiliopsis) **kobelti 373.**
„ commensalis 354.
„ comminutus 332.
„ compressicollis 365.
„ conoideus 313.
„ coriaceus 313.
„ corpulentus 315.
„ **cristatellus 377.**
„ cylindroides 314.
„ dalailamae 332, 339.
„ daucopsis 323.
„ davidi 333.
„ „ **novemgyratus 334.**
„ debilis 313.
„ delavayanus 313.
„ derivatus 320.
„ desgodinsi 349.
„ „ var. minor 349.
„ detritus 283, 286.
„ diaprepes 350.
„ **diplochilus** 356.
„ dissociabilis 375.
„ **dolichostoma 338.**
„ **elamellatus 372.**
„ (Ena) anceyi 328.
„ **entocraspedius 367.**
„ eremita 328.
„ euonymus 326.
„ fargesianus 324.
„ forskalii 282, 283, 294.
„ frinianus 319.
„ fuchsianus 328, 329, 330, 335, 336, 339.
„ **fultoni 334,** 335.
„ funiculus 324.
„ gansuicus 373, 374, 375.
„ germabensis 328.
„ giraudelianus 349.
„ gossypinus 329.
„ **gracilispirus 317.**
„ **granifer 379.**
„ granulatus 378, 380.
„ gredleri 349, 352.
„ **gregorii 345,** 347.
„ guilcherianus 332.
„ (Hapalus) minutus 318.
„ hartmanni 326.
„ heudeanus 348.
Buliminus (Holcauchen) hyacinthi 271, 285, 291, 297, 361.
„ (Holcauchen) rhabdites 274, 291, 297, 361.
„ hunanensis 319.
„ hyacinthi 363, 364.
„ hyemalis 328.
„ imbricatus 330, 332.
„ interstratus 316.
„ kreitneri 357.
„ labiellus 327, 328.
„ labrosus 282.
„ larvatus 313.
„ laurentianus 316, 321.
„ leptostracus 380.
„ loliaceus 332.
„ macroceramiformis 322, 331.
„ **macrostoma 336.**
„ meleagrinus 328.
„ **melinostoma** 340, **341.**
„ „ **subcylindricus 341.**
„ meronianus 317, 325.
„ michoni 290.
„ **microconus 357,** 358.
„ **micropeas 366.**
„ minutus 318, 319, 321, 322.
„ „ hunanensis 319, 320.
„ „ var. hunanensis 319.
„ „ subminutus 319.
„ (Mirus) cantori 314.
„ misellus 318.
„ moellendorffi 352, 354.
„ „ var. concolor 355.
„ montanus 286, 310.
„ moupinianus 322, 331.
„ **mucronatus 351.**
„ mupingianus 322, 330, 331.
„ **nanpingensis 346.**
„ „ f. **ambigua 347.**
„ (Napaeus) albescens 380.
„ „ baudoni 322.
„ „ cantori 314.
„ „ „ var. taivanica 316.
„ „ chalcedonicus 318.
„ „ granulatus 380.
„ „ gredleri 349.
„ „ leptostracus 380.
„ „ loczyi 315.

Buliminus (Napaeus) moellendorffi 352.
„ „ pantoensis 353.
„ „ utriculus 317.
„ „ warburgi 380.
„ neumayri 326.
„ obesus 315.
„ obrutschewi 342, 345.
„ „ **contractus 343,** 344.
„ „ **eurystoma 342.**
„ obscurus 283, 286.
„ onychinus 313, 380.
„ ottonis 335, 337.
„ „ **convexospirus 338,** 340.
„ **oxyconus 355.**
„ pallens 314.
„ pantoensis 353.
„ paraplesius 375.
„ perrieri 326.
„ (Petraeomastus) **oxyconus** 255, 260, 261, 291, 295.
„ (Petraeomastus) xerampelinus 258, 261, 285, 291, 296.
„ **phaeorhaphe 371.**
„ pinguis 313.
„ **platychilus** 352, **354.**
„ „ **malleatus 355.**
„ polystreptus 375, 376.
„ **porrectus 347.**
„ postumus 321, 328, 329, 331.
„ „ **ventriculosus 329.**
„ praelongus 316, 317.
„ probatus 313.
„ prostomus 362.
„ pumilio 318.
„ pupa 282, 309.
„ pupatus 313.
„ **pupinella 344,** 345.
„ „ **altispirus 344.**
„ **pupinidius** 341, **345,** 347.
„ (Pupinidius) **nanpingensis** 249, 291, 296.
„ (Pupinidius) obrutschewi 351.
„ (Pupinidius) obrutschewi **eurystoma** 246, 291, 295.
„ (Pupinidius) **streptaxis** 242, 246, 247, 248, 291, 294.
„ pupopsis 374, 375.
„ **pyrinus 327.**
Buliminus quangjuoensis 378.
„ quaternarius 313.
„ reinianus 311.
„ reversalis 282.
„ rhabdites 363, 364.
„ „ **aculus 363,** 364.
„ (Rhachis) chalcaedonicus 318.
„ „ onychinus 380.
„ **rhaphis 365,** 366.
„ **rhusius 364.**
„ rochebruni 349.
„ rudens 313.
„ rufistrigatus 312, 329.
„ „ var. hunancola 329.
„ **saccatus 330,** 335.
„ schalfejewi 369, 370.
„ schuensis n. nom. 321.
„ schweinfurthi 282, 283, 284.
„ schypaensis 335.
„ secalinus 326.
„ **semifartus 350.**
„ ser 356, 358, 359, 361.
„ ser egressus 359, 361.
„ (Serina) ser 261, 270, 271, 291, 296.
„ (Serina) subser 266, 270, 271, 277, 291, 296.
„ setschuanensis 321.
„ setschuenensis 322, 379.
„ (Sewertzowia) dissimilis 357.
„ (Sewertzowia) kreitneri 357.
„ **solenisccus 376.**
„ **solutus 361,** 362.
„ „ **stenochilus 362.**
„ squamosulus 313.
„ **strangulatus 367.**
„ **streptaxis 343,** 345.
„ strigata (Buliminopsis) 307.
„ subser 360, 361.
„ **substrigatus 337.**
„ (Subzebrinus) **beresowskii** 231, 291, 294.
„ (Subzebrinus) **dolichostoma** 228, 232, 242, 291, 294.
„ (Subzebrinus) **melinostoma** 237, 241, 242, 246, 247, 277, 283, 285, 291, 294.
„ (Subzebrinus) ottonis 226, 228, 231, 238, 241, 280, 291, 294.

Buliminus (Subzebrinus) ottonis var. **convexospirus** 221, 291, 293.
„ (Subzebrinus) **substrigatus** 234, 280, 291, 294.
„ **sulcatus** 362, 363. **366.**
„ syriacus 282.
„ szechenyi 332, 369, 370, 372.
„ teres 352.
„ tibetanus 348.
„ transiens 321.
„ trivialis 379.
„ **torquilla 376.**
„ **umbilicaris 335.**
„ utriculus 317.
„ vidianus 349, 374.
„ vincentii 356, 357, 358, 359.
„ warburgi 380.
„ xerampelinus 352, 353, 354, 355.
„ „ **laetus 354,** 355.
„ „ var. thryptica 354.
„ (Zebrina) anceyi 370.
„ „ belae 370.
„ „ hohenackeri 282, 283, 284.
„ „ schalfewi 369.
Bulimus 318.
Bulimus baudoni 330.
„ davidi 333.
„ pallens 314, 315.
Bulla corticata 491.
bungei (Arctomys) 615, **616,** 617, 618, 619.
Buphaga erythrorhyncha 428.
Bythinia 398.
Bythinia chaperi 399.
„ chinensis 399.
„ fuchsiana 399.
„ misella 398.
„ scalaris 399.
„ spiralis 399.
„ striatula 399.
„ toucheana 399.
„ viridescens 398.
Bythotrephes 578, 582.

C.

cadaver (Buliminus) 314.
Cadlina repanda 551.
caeca (Lepeta) 440, 545, V, VI, VII, XII, XV.
Calamipeda aquae-dulcis 126, 128, 572.
calcarea (Tellina, Macoma) 523, 547, VI, VII, XII, XVI, XVII.
callarias (Gadus) 57, 74.
Calostirus 34.
Camaena 410.
cameranoi (Rana) 85, 86, 106, 110.
Campanularia verticillata IV, VII, VIII, XVIII.
Campothera nubica 431.
Campylaea 303, 306, 309.
Campylaea angulosa 306.
„ causius 306.
„ indigena 306.
„ opposita 306.
„ palmeni 306.
„ scythica 306.
Campylocathaica 302, 305, 306.
Campylocathaica cunlunensis 306, 412.
„ przewalskii 306, 412.
Campylus 44.
Campylus borealis 7, 45.
„ linearis 5, 44.
„ livens 44.
„ mesomelas 44.
„ rubens 7, 44.
cancellata (Melania, Melanoides) 400.
cancriformis (Apus) 135, 142.
candida (Pholas) 623, 624, 625.
canescens (Buliminus) 348.
cantatoris (Corbicula) 402.
cantori (Buliminus) 312, 313, 314, 316, 318.
„ (Buliminus, Chondrula) 314.
„ (Buliminus, Mirus) 314.
„ (Buliminus, Napaeus) 314.
„ (Chondrus, Mirus) 314.
„ **corneus** (Buliminus) **316.**
„ corpulentus (Buliminus) 315.
„ loczyi (Buliminus) 315.
„ obesus (Buliminus) 315.
„ octonus (Buliminus) 315.

cantori pallens (Buliminus) 314.
„ taivanica (Buliminus) 316.
„ var. corpulentus (Buliminus) 315.
„ var. loczyi (Buliminus) 315.
„ var. obesa (Buliminus) 315.
„ var. octona (Buliminus) 315.
„ var. pallens (Buliminus) 314.
„ var. taivanica (Buliminus, Napaeus) 316.
capensis (Oena) 432.
capensis (Podicipes) 433.
Capitonidae 431.
Capoeta tinca XXV.
Caprella VII, VIII, XI.
Caprimulgidae 430.
Caprimulgus 430.
caput-serpentis (Terebratulina) 549, IV.
Carassius vulgaris 586, 589.
carbonaria (Adelocera) 15.
carcharias (Acanthorhinus) 57.
Cardidae 118, 121, 122, 123, 125.
Cardiophorus 24.
„ asellus 7, 25, 51, 52.
„ cinereus 49.
„ ebeninus 25, 52, 53.
„ equiseti 7, 26, 50, 51.
„ gramineus 24, 48.
„ musculus 7, 25, 50, 51, 52, 53.
„ nigerrimus 49.
„ rubripes 49.
„ ruficollis 4, 24.
„ rufipes 48, 49.
„ vulgaris 46.
Cardium 121, 124, 125.
„ ciliatum 527, 547, VI, VII, XVI, XVII.
„ edule 621, 622, 623, 624, 625.
„ (Serripes) groenlandicum 528, 547.
Cardylophora lacustris 122.
Carelophus ascanii IV.
Carine glax 432.
carnea (Onchidiopsis) 549.
Caryodes 309.
Caryodes dufresnii 287.
caspia (Clemmys) 107.
„ (Heterocope) 564, 572, 577.
„ (Temorella) 579, 580.
caspius (Gymnodactylus) 107.
castanea (Cingula) 453.
„ (Rissoa) 545.
„ (Rissoa, Cingula) 453.
castaneicollis (Francolinus) 433.
„ (Corymbites) 34.
„ (Corymbites, Calostirus) 34.
„ (Elater) 1, 4.
„ (Ludius) 1, 4.
„ (Ludius, Calostirus) 34.
castanipes (Cratonychus) 27.
„ (Melanotus) 27, 28, 53.
catayensis (Paludina) 397.
Cathaica 300, 302, 311, 385, 406, 407, 409, 410, 411, 412.
Cathaica connectens 306.
„ cornea 303.
„ cucunorica 305.
„ dejeana 305, 306.
„ desgodinsi 305.
„ var. egressa (Serina) 359.
„ fasciola 303.
„ fedtschenkoi 305, 306.
„ fedtschenkopsis 306.
„ futtereri 305.
„ gansuica 304.
„ holdereri 305.
„ mataianensis 305, 306.
„ mongolica 305, 306.
„ obrutschewi 303.
„ ohlmeri 305.
„ orithyia 303, 304.
„ perversa 304.
„ plectotropis 303, 305, 306.
„ polystigma 306.
„ (Pseudiberus) tectum-sinense 342.
„ pulveratricula 304.
„ pulveratrix 304.
„ reneana 306.
„ richthofeni 304.
„ (Serina) 360.
„ stoliczkana 305, 306.
„ subtilistriata 303.
„ tectum-sinense 305.
„ zenonis 305.
cathaicus (Buliminus) 359, 360.
caucasica (Salamandra) 110.
caucasicus (Pelodytes) 110.

caucasicus (Stellio) 106, 108.
caudatus var. antarcticus (Priapulus) XXI, XXII, XXIII.
„ (Priapulus) XXI, XXII, XXIII.
caudivolvus (Phrynocephalus) 108.
causius (Campylaea) 306.
Cellepora dichotoma VI.
„ incrassata XI, XII, XV, XVI.
cellulosa (Retepora) XI, XV.
Centridermichthys hamatus 57.
„ uncinatus 57, 61, 62, IV, V, IX, XI, XIII, XIV, XV.
Centropages 580.
Centropages spinosus 128, 564, 571.
Centropus superciliosus 431.
Cerastus 282, 284, 285, 288, 309.
Cercopagis 578, 580.
Ceriodaphnia 574.
Cerithium (Laeocochlis) granosum 543, 548.
Cerithium metulum 550.
cernua (Acerina) 586, 588.
cervinus (Anthus) 428.
Ceryle maxima 431.
„ rudis 431.
chalcedonicus (Buliminus) 318.
„ (Buliminus, Napaeus) 318.
„ (Buliminus, Rhachis) 318.
Chalcomitra cruentata 427.
Chalcopelia afra 432.
chalybaeus (Lamprocolius) 428.
Chamalycaeus 400.
chaperi (Bythinia) 399.
Charadriidae 434.
chinensis (Bythinia) 399.
„ (Paludina) 397.
„ (Pupilla) 382.
Chironomus 122.
Chiton albus 437, 545, 548, XV.
„ arcticus 549.
„ (Boreochiton) marmoreus 437.
„ v. infuscatus 548.
„ (Lophyrus) albus 437.
„ marmoreus 437, 545, 548.
Chloritis 308.
Chloritis bifoveata 308.
„ diplochone 308.
chondriformis (Buliminus) 290.
Chondrostoma XXV.
Chondrostoma colchicum XXV.
Chondrula 282, 288, 309, 310, 314, 376, 378.
Chondrulopsis 310, 312, 327, 378.
Chondrus (Mirus) cantori 314.
ciliatum (Buccinum) 463, 471, 545.
ciliatum (Cardium) 527, 547, VI, VII, XVI, XVII.
„ v. laevior (Buccinum) 469, 470, 550.
„ v. turrita (Tritonium) 470.
cinctus (Corymbites) 45.
„ (Ludius) 45, 46.
„ (Ludius, Hypoganus) 49.
cinerea (Bela) 551.
„ v. grandis (Margarita) 441, 545, VI, VII, XII, XVI, XVII.
„ (Margarita) 441, 545, X, XV.
„ f. typica (Margarita) 441.
cinereus (Cardiophorus) 49.
Cingula castanea 453.
cinnabarinus (Elater) 17, 53.
Cinnyris habessinicus 427.
„ osiris 427.
Cionella davidis 389.
Cionellidae 389.
Cirripedia 124, 125.
Cladocera 131, 580.
clathratus (Buliminus) **371.**
clathratus f. grandis (Trophon) 472.
„ (Trophon) 546.
clausa (Natica) 446, 545, IV, VI, VII, IX, XII, XIII, XIV, XV, XVI, XVII.
clausi (Acartia) 128, 566, 571.
Clausilia 368, 372, 374, 384.
„ basilissa 387.
„ bensoni 387.
„ faberi 386.
„ gibbosula 388.
„ longispina 386.
„ (Phaedusa) loczyi 385.
„ pseudobensoni 387.
„ seguiniana 386.
„ serrata 388.
„ spinula 386.
„ thibetana 387.
clausiliaeformis (Buliminus) **364.**

Clausiliopsis 312, 368, 373, 374, 410, 411.
Clemmys caspia 107.
Clione limacina 494, 546.
Clupea cultriventris 117, 120, 121.
Coccoderma 322, 378, 379.
Coccopygia quartinia 428.
cochlearis (Anurea) 128, 564.
Cochlicopa 389, 406, 410, 412.
„ davidis 389.
„ lubrica 389.
„ sinensis 389.
Coelopeltis monspessulana 109.
colchicum (Chondrostoma) XXV.
Coliidae 431.
Coliipasser laticaudus 428.
Colius leucotis 431.
collaris (Ablabes) 90.
„ (Contia) 90, 109.
„ (Cyclophis) 90.
collurio (Enneoctonus) 429.
coloratum (Limnocardium) 621, 622.
Colossendeis V, XII.
Coluber dione 105, 109.
„ hohenackeri 109.
„ longissimus 109.
„ quatuorlineatus 109.
„ sauromates 105, 109.
Columba arquatrix 432.
„ guiniensis 432.
Columbella rosacea 472, 546.
comata (Plectotropis) 300.
commensalis (Buliminus) 354.
comminutus (Buliminus) 332.
complanata (Anodonta) 621.
compleximana (Leptestheria) 157.
compressa (Astarte) 519, 547,
compressicollis (Buliminus) 365.
confucii (Pliocathaica) 411.
connectens (Cathaica) 306.
conoideus (Buliminus) 313.
conspersa (Adelocera) 5, 15, 52.
conspersus (Agrypnus) 5.
conspicua (Boysidia) 383.
contabulata (Admete) 550, 557.
Contia collaris 90, 109.
„ modestus 90, 109.
„ satunini 109.
contorta (Triquetra) 404.
contortus (Unio) 404.
Copepoda 118, 122, 123, 124, 126, 128, 130, 131, 561, 575, 580.
Coracias abyssinicus 430.
„ lorti 430.
„ naevius 430.
Coraciidae 430.
Corbicula 402.
Corbicula borealis 402.
„ cantatoris 402.
„ obrutschewi 402.
Corbulomya mediterranea 622, 623, 624.
Coregonus 587, 595, 600.
Coregonus albula 601.
„ autumnalis 601.
„ **lepechini** 587, **592,** 594, 596, 598, 608.
„ merkii 587, 601.
„ muksun 588, 607.
„ nasus 588, 607.
„ omul 594, 595, 597, 600, 601, 602, 608.
„ pelet 587, 603.
„ polcur 588, 601, 603, 605.
„ smittii 588, 601.
„ tugun 587.
„ vimba 587, 601, 603.
Corethra 574.
coriaceus (Buliminus) 313.
cornea (Cathaica) 303.
Corneola 401.
Corniger 570, 573, 578.
Corniger **bicornis** 566, **570,** 578, 579, 580, 583.
„ **horribilis** 566, **570,** 573, 578, 580, 583.
„ meoticus 128, 566, 570, 572, 573, 578, 580, 583.
cornuta (Bosmina) 566, 572, 574.
„ (Parapodopsis) 126, 129, 566.
coronatus (Stephanibyx) 434.
Coronella austriaca 90, 109.
Corophium 574.
corpulentus (Buliminus) 315.
corrugata (Modiolaria) 509, 510, **547,** 558, X.
„ v. glacialis (Modiolaria) 510.

corticata (Bulla) 491.
Corymbites 33.
„ (Actenicerus) sjaelandicus 34.
„ (Actenicerus) sjaelandicus var. assimilis 35.
„ aeruginosus 45.
„ aeneus 38.
„ aeneus var. germanus 39.
„ affinis 36.
„ assimilis 35.
„ bipustulatus 48.
„ (Calostirus) castaneus 34.
„ (Calostirus) purpureus 34.
„ castaneus 34.
„ cinctus 45.
„ costalis 45, 48.
„ costalis var. longicornis 45.
„ cruciatus 39.
„ cupreus 48.
„ cupreus var. aeruginosus 48.
„ haematodes 7, 34.
„ holosericeus 37.
„ impressus 37.
„ (Liotrichus) affinis 36.
„ (Liotrichus) quercus 36.
„ melancholicus 38.
„ metallicus 38.
„ nigricornis 38.
„ (Orithales) serraticornis 35.
„ pectinicornis 33.
„ purpureus 34.
„ quercus 36.
„ (Selatosomus) aeneus 38.
„ (Selatosomus) aeneus var. germanus 39.
„ (Selatosomus) cruciatus 39.
„ (Selatosomus) impressus 37.
„ (Selatosomus) melancholicus 38.
„ (Selatosomus) nigricornis 38.
„ serraticornis 35.
„ sjaelandicus 34.
„ sjaelandicus var. assimilis 35.
„ (Tactocomus) tessellatus 37.
„ tessellatus 34, 37.
„ tessellatus var. assimilis 35.
„ tessellatus var. chalybeatus 45.
Coryphella bostoniensis 552.
„ stimpsoni 552.
Cossypha donaldsoni 429.
costalis (Corymbites) 45, 48.
„ var. longicornis (Corymbites) 45.
„ var. longicornis (Ludius) 45, 46.
„ (Ludius) 45, 46, 48.
„ (Ludius, Paranomus) 47, 53.
costulata (Mölleria) 549.
Cottunculus microps IX.
Cottus gobio 586, 589.
„ quadricornis XVIII.
„ scorpius 57, 66, 81.
Crania anomala 552.
cranium (Waldheimia) 544, 548, IV.
crassicollis (Melanotus) 49.
crassior (Lacuna) 452.
Cratena hirsuta 551.
Crateropodidae 429.
Crateropus smithi 429.
craticulatus (Trophon) 550.
Cratonychus 26.
Cratonychus castanipes 27.
„ niger 7, 26.
crebricostata (Astarte) 518, 547, IV, X, XII, XIII, XIV, XV, XVIII.
crenata (Astarte) 518, 547.
crenatus (Balanus) XVI.
Crenella decussata 507, 547, 549.
Cribrella sanguinolenta IV, VIII, X, XI, XV.
crispata (Scissurella) 549.
crispatus (Ctenodiscus) V, VII, VIII, IX, XII, XIII, XIV, XVII, XVIII.
cristata (Molge) 110.
„ (Terpsiphone) 430.
cristatellus (Buliminus) **377.**
crocatus (Elater) 20, 50, 51, 52, 53.
cruciatus (Diacanthus) 39.
„ (Corymbites) 39.
„ (Corymbites, Selatosomus) 39.
„ (Elater) 3.
„ (Ludius) 3, 5
„ (Ludius, Selatosomus) 39.
crucifer (Typopeltis) 214.
cruentata (Chalcomitra) 427.
cruentus (Rhodophoneus) 429.
cryptodon (Pupa) 381.
Cryptohypnus 22.
„ hyperboreus 46.

Cryptohypnus (Hypnoidus) quadriguttatus 8, 24.
„ (Hypnoidus) tenuicornis 23.
„ quadripustulatus 48.
„ pulchellus 7, 23.
„ riparius 22.
„ riparius var. minor 46.
„ rivularius 5, 23.
„ sabulicola 48.
„ tenuicornis 23.
cryptospira (Velutina) 549.
crystallina (Pera) X.
„ (Sida) 574.
Ctenodiscus crispatus V, VII, VIII, IX, XII, XIII, XIV, XVII, XVIII.
Cuculidae 431.
Cucumaria frondosa X.
cucunorica (Cathaica) 305.
cucunorica (Limnaea) **393.**
„ f. **minima** (Limnaea) 393, 394.
„ f. **minor** (Limnaea) **393.**
cucunorica (Xerocathaica) 412.
cultratus (Pelecus) 123.
cultriventris (Clupea) 117, 120, 121.
Cumacea 118, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 561, 575.
cunlunensis (Campylocathaica) 306, 412.
cupa-turcmenica (Pupilla) 382.
cupreus var. aeruginosus (Corymbites) 48.
cupreus var. aeruginosus (Ludius) 48.
„ (Corymbites) 48.
„ (Ludius) 48.
curta (Neptunea, Sipho) 458, 459, 545, 557, V, VI, VII, VIII, IX, XII, XIII, XIV, XVI, XVII.
cycladoides (Estheria) 155.
Cyclogaster gelatinosus V, IX, XIV, XV.
„ liparis 57, 69, V, IX, X, XVI.
„ liparis f. megalops 71.
„ liparis f. microps 69.
„ liparis v. fabricii 57, 69, 70, 71, 72, X, XIII, XIV.
cyclolabris (Euhadra) 302.
Cyclophis collaris 90.
Cyclophoridae 400.
Cyclophorus 400, 406.
Cyclophorus fargesianus 400.
Cyclops strenuus 128, 464, 571, 574, 577.
Cyclopterus (Eumicrotremus) spinosus 57, 73, X.
Cyclostrema profundum 549.
cygnea (Anodonta) 621.
Cylichna alba 490, 493, 546, V, VII, XV.
„ alba v. corticata 490, 546, VI, XVI.
„ occulta 422, 493, 494, 547, VI, X.
„ propinqua 493.
„ reinhardti 492, 493.
„ scalpta 493, 494, 546, 548, 558, V, VI, VII, IX, XII, XIII, XIV.
cylindricus (Elater) 3.
„ (Limonius) 29.
cylindroides (Buliminus) 314.
Cylindrus 309.
Cynthia echinata X.
Cyrenidae 402.
Cyrtodaria kurriana 532.
„ siliqua 531, 532, 547, 549, 558.

D.

Dacrydium vitreum 552, V, VI.
dahlii var. najadum (Zamenis) 89, 109.
„ (Zamenis) 89.
dalailamae (Buliminus) 332, 339.
dalei (Buccinopsis) 470.
dalli (Dendronotus) 551.
dalyi (Typopeltis) 214.
danielseni (Neptunea, Siphonorbis) 542, 548, 558.
danilewskii (Gymnodactylus) 91, 92, 99, 106, 107.
Daphnella 574.
Daphnia magna 149.
daucopsis (Buliminus) 323.
dautzenbergi (Anadenus) 300.
davidi (Buliminus) 333.
„ (Bulimus) 333.
„ (Estheria) 152, 154, 155, 156, 158, 162.
„ (Limnaea) 394.
„ (Macrochlamys) 412.
„ **novemgyratus** (Buliminus) **334.**
davidia (Zua) 389.

davidis (Cionella) 389.
„ (Cochlicopa) 389.
„ (Zua) 389.
dawsoni (Montacuta) 552.
debilis (Buliminus) 313.
decagonus (Agonus) 57, 67, V, VII, XVIII.
decollata (Stenogyra) 288.
decussata (Crenella) 507, 549, 547.
deformis (Neptunea, Pyrolofusus) 462.
„ (Pyrolofusus) 462, 545.
Defrancia amoena 551.
dejeana (Cathaica) 305, 306.
delavayanus (Buliminus) 313.
Deliathis incana XX.
demidoffii (Percarina) 117, 121.
Dendronotus arborescens 551, V, IX, X, XI.
„ dalli 551.
„ robustus 551.
„ velifer 551.
Dendropicus hemprichi 431.
Dentalium occidentale 543, 544, 548.
„ striolatum 543.
Denticollini 44.
Denticollis 44.
„ borealis 7, 45, 52.
„ linearis 1, 3, 5, 44.
„ rubens 7, 44, 50, 51, 52.
depressa (Lacerta) 95, 96, 97, 98, 100.
„ (Podarcis) 94.
derivatus (Buliminus) 320.
derjugini (Lacerta) 104, 105, 106, 108.
dermestoides (Hypnoidus) 46.
„ (Negastrius) 46.
desgodinsi (Buliminus) 349.
„ (Cathaica) 305.
„ var. minor (Buliminus) 349.
despecta v. borealis (Neptunea) 457, 545.
„ v. carinata (Neptunea) 457, 545.
detritus (Buliminus) 283, 286.
Diacanthus 33.
„ aeneus 38.
„ cruciatus 39.
„ holosericeus 37.
„ impressus 37.
„ melancholicus 7, 38.
„ metallicus 7, 38.
Diaphana hiemalis 551.
diaprepes (Buliminus) 350.
Diaptomus 580.
Diastopora intricaria XI, XIV, XV.
dichotoma (Cellepora) VI.
Dichrocercus furcatus 430.
Dicruridae 428.
Dicrurus afer 428.
diminuta (Paludina) 397.
dinemelli (Dinemellia) 428.
Dinemellia dinemelli 428.
dione (Coluber) 105, 109.
diploblepharis (Plectotropis) 301.
diplochilus (Buliminus) 356.
diplochone (Chloritis) 308.
Diplodonta torelli 552.
Diplommatina 406.
diplomphala (Helix) 307.
Dipsas 404.
discors (Mediolaria) 509.
dissimilis (Buliminus, Sewertzowia) 375.
dissociabilis (Buliminus) 375.
dissociabilis (Pupopsis) 375.
divaricata (Lacuna) 451, 550.
dolichostoma (Buliminus) **338.**
„ (Buliminus, Subzebrinus) 228, 232, 242, 291, 294.
dolium (Trichotropis) 454.
Dolopius 42.
Dolopius marginatus 1, 3, 42.
donaldsoni (Cossypha) 429.
„ (Turacus) 431.
Doris (Acanthodoris) sibirica 495.
„ obvelata 551.
„ repanda 551.
dorsalis (Boysidia) 383.
douglasiae (Unio) 403.
Drasterius bimaculatus 17.
Dreissena 121.
Dreissensia polymorpha 621, 622, 623, 624.
Dreissensidae 118.
Drepanopsetta platessoides 57, 73, V XV, XVII.
Drepanostoma 307.
droebachiensis (Strongylocentrotus) IV, V, VII, VIII, X, XI, XII, XV, XVI, XVII.

dufresnii (Caryodes) 287.
duplocincta (Eulota) 410.
duplocingula (Eulota) 410.

E.

ebeninus (Cardiophorus) 25, 52, 53.
echinata (Cynthia) X.
Ectinus 40.
„ aterrimus 40.
edule (Cardium) 621, 622, 623, 624, 625.
edulis (Mytilus) 553.
elamellata (Phaedusa) 388.
elamellatus (Buliminus) **372.**
Elater 17.
„ aeneus 1, 2.
„ aethiops 7, 22, 50, 51, 52.
„ affinis 3, 4.
„ analis 2.
„ assimilis 3.
„ aterrimus 1, 4.
„ balteatus 2, 3, 5, 20.
„ bifasciatus 4,
„ brunneus 1, 3.
„ brunnicornis 7, 22.
„ castaneus 1, 4.
„ cinnabarinus 17, 53.
„ crocatus 20, 50, 51, 52, 53.
„ cruciatus 3.
* cylindricus 3.
„ elongatulus 3, 19, 49, 52.
„ elongatus 19.
„ ephippium 3, 18.
„ erubescens 20.
„ erythrogonus 7, 21, 50, 52.
„ fasciatus 3.
„ ferrugatus 7, 19, 48.
„ ferrugineus 3.
„ fugax 4.
„ fulvipes 3.
„ holosericeus 3.
„ impressus 3.
„ lanuginosus 4, 30.
„ limbatus 3.
„ linearis 1, 3.
„ livens 3.
„ marginatus 1, 3.
Elater mesomelas 1, 3.
„ minutus 2.
„ murinus 1, 2.
„ niger 1, 3.
„ nigerrimus 22.
„ nigrinus 3, 21, 52.
„ nigripes 3.
„ obscurus 1, 2.
„ ochropterus 20.
„ pallens 3.
„ pectinicornis 1, 2.
„ pomonae 18, 48, 52, 53.
„ pomorum 7, 19.
„ praeustus 2, 3, 18, 50, 51.
„ pubescens 4, 30.
„ quercus 3.
„ riparius 3.
„ ruficaudis 3.
„ ruficollis 4.
„ sanguineus 1, 4, 5, 17, 48.
„ sanguinolentus 18, 51.
„ „ var. ephippium 3, 19, 50, 51, 53.
„ scrutator 4.
„ segetis 3.
„ serraticornis 4.
„ sputator 2, 3, 4.
„ subfuscus 3.
„ tessellatus 1, 3.
„ trifasciatus 4.
„ tristis 3, 21, 52.
Elateridae 1, 6, 8.
Elaterini 17.
elegans (Helix) 287.
„ (Leptestheria) 157.
„ (Ophiops) 105, 108.
elegantula (Porella) VI, XI.
elevata (Montacuta) 552.
elliptica (Astarte) 519, 547.
elongatulus (Elater) 3, 19, 49, 52.
elongatus (Elater) 19.
Elpidia glacialis XV, XX.
Emys lutaria 87.
„ orbicularis 87, 88, 107.
Ena 282, 283, 288, 309, 310, 311, 312, 337, 378.
endeca (Solaster) VII, VIII.
Enneoctonus collurio 429.

entocraspedius (Buliminus) **367.**
entomon (Idothea) XVIII, XIX.
ephippium (Anomia) IV.
„ (Elater) 3, 18.
epops (Upupa) 430.
equiseti (Cardiophorus) 7, 26, 50, 51.
erdmanni (Mardöll) IX, XI, XIII, XIV.
Eremias 105.
„ arguta 108.
„ pleskei 108.
„ strauchi 106.
„ velox 108.
eremita (Buliminus) 328.
ericetorum (Xerophila) 288.
erosa (Turritellopsis) 456.
„ v. costata (Turritella) 454, 455, 456, 545, 548, 550, 557.
erubescens (Elater) 20.
erythrogonus (Elater) 7, 21, 50, 52.
erythrophana (Succinea) 391.
erythrorhyncha (Buphaga) 428.
erythrorhynchus (Irrisor) 430.
„ (Lophoceros) 431.
Eryx jaculus 109.
eschrichti (Acirsa) 550.
„ (Turritella) 456.
„ (Turritellopsis) 456.
esculenta var. ridibunda (Rana) 84, 110.
esmarki (Lycodes) 57, 76.
esmontii (Archaeobdella) 573.
Esox lucius 586, 589.
Estheria 155, 158.
„ cycladoides 155.
„ davidi 152, 154, 155, 156, 158, 162.
„ **propinqua 155,** 163.
„ sahlbergi 153, 154, 156, 162.
„ tetracera 155.
Estheriidae 152, 574.
Estrilda rhodopyga 428.
Eucathaica 302, 303, 305, 306, 409, 411.
„ fasciola 411.
„ pyrrhozona 411.
euconus (Boysidia) 383.
Eucyclophorus 400.
eudorelloides (Pseudocuma) 126, 129, 566, 577.
Euhadra 409.
„ cyclolabris 302.
Eulota duplocincta 410.
„ duplocingula 410.
„ (Eulotella) stimpsoni 301.
„ paricincta 410.
Eulotella 301, 410.
Eumeces schneideri 108.
Eumicrotremus spinosus 73.
euonymus (Buliminus) 326.
Eupagurus pubescens 462.
Euphaedusa 385, 389.
euphratica (Vipera) 91.
euphyes (Stilpnodiscus) 301.
Eurytemora 128.
„ affinis 564, 572, 577, 583.
„ velox 564, 572, 577.
Euxynomysis mecznikowi 577.
Evadne 568, 578, 580.
„ nordmanni 578.
„ trigona 569, 580.
eversmanni (Arvicola) 186, 189, 190.
„ (Microtus) 168, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193.
„ (Microtus, **Stenocranius**) 186.
evoluta (Succinea) 391.
exarata (Bela) 478, 546, 548, 557, VII.
„ v. mitrula (Bela) 478.
exarescens (Planorbis) 396.
excubitorius (Fiscus) 429.
eximia (Branchinecta) 145.
„ (Paludina) 397.
expansa (Nucula) 498.
expoliatum (Ptychopoma) 400.
extrema (Pupa) 383.
exustus (Pteroclidurus) 433.

F.

faberi (Clausilia) 386.
„ (Phaedusa) 386.
fabricii (Trophon) 550.
fabula (Astarte) 514, 516.
Falconidae 432.
fantozatiana (Paludina) 398.
fargesianus (Alycaeus) 400.
„ (Buliminus) 324.
„ (Cyclophorus) 400.
fasciata (Adelocera) 3, 5, 16.

fasciata (Vivipara) 621, 622.
fasciatus (Elater) 3.
fasciola (Cathaica) 303.
„ (Eucathaica) 411.
„ (Helix) 303.
fedtschenkoi (Cathaica) 305, 306.
fedtschenkopsis (Cathaica) 306.
ferox (Branchinecta) 145, 149.
„ (Sclerocrangon) XIII, XIV, XV, XVIII.
ferrugatus (Elater) 7, 19, 48.
ferrugineus (Elater) 3.
„ (Steatoderus, Ludius) 49.
ferus (Branchinecta) 145.
filiformis (Synaptus) 43, 50, 51, 52, 53.
finmarchianum (Buccinum) IV.
finmarchica (Philine) 488.
Fiscus excubitorius 429.
Fiscus humeralis 428.
flava (Budytes) 428.
flavirostris (Lophoceros) 431.
flavulum (Buccinum) 470.
„ (Tritonium) 470.
flemingi (Macrochlamys) 411.
flexuosus v. gouldi (Axinus) 521, 547, V, VI, XV.
fluctuosa (Tapes) 526.
„ (Venus) 526, 547.
fluminalis (Paludina) 397.
Flustra XI, XIV, XV.
fluviatilis (Gobius) 586, 590.
„ (Perca) 586, 588.
„ (Petromyzon) 586, 607.
fluviatilis (Salmo) 587.
foliacea (Lepralia) VIII, XI, XVI.
Formosana 387.
fornicata (Neptunea) 457.
forskalii (Buliminus) 282, 283, 294.
Fossaria 394.
Fossarulus 399.
Fossarulus sinensis 399.
„ striatulus 399.
fragile (Buccinum) 465, 546, X, XII.
Fragilia fragilis 622, 625.
fragilis (Anguis) 92.
„ var. colchica (Anguis) 92, 108.
„ (Fragilia) 622, 625.
„ (Philine) 488, 551.
fragilis (Schizaster) IV.
franciscana (Pyromelana) 428.
Francolinus castaneicollis 433.
frielei (Buccinum) 471.
frigida (Philine) 489.
„ (Yoldia, Portlandia) 505, 547, V, VI, VII, X.
Fringillidae 428.
frinianus (Buliminus) 319.
frondosa (Cucumaria) X.
Fruticocampylaea 410.
fuchsiana (Bythinia) 399.
fuchsianus (Buliminus) 328, 329, 330, 335, 336, 339.
fugax (Elater) 4.
„ (Sericosomus) 42.
Fulica atra 433.
fultoni (Buliminus) **334**, 335.
fulvipes (Elater) 3.
Funiculus 313.
funiculus (Buliminus) 324.
Funiculus probatus 332.
furcatus (Dichrocercus) 430.
furcifer (Lophaster) XI, XIII, XIV.
fuscus (Pelobates) 110.
fusiformis (Neptunea) IV.
futtereri (Cathaica) 305.
fyllae (Raja) 56, 57, 82, 83.

G.

Gadus callarias 57, 74.
„ morrhua 74.
„ saida 57, 74, V, VII, IX, XI, XIV, XV.
galbula (Xanthophilus) 428.
Galerita isabellina 428.
gallina (Venus) 622, 623, 624, 625.
Gallinago major 434.
galloprovincialis (Mytilus) 622, 623, 624, 625.
Gammaridae 118.
Gammarus 121, 122.
„ pulex 132, 149.
gansuica (Cathaica) 304.
gansuicus (Buliminus) 373, 374, 375.
Garnieria 384, 406.

Gastrophilus nasalis 419.
„ pecorum 419.
gastroptychia (Phaedusa) 388.
Gastrosaccus sanctus 577.
Geckonidae 107.
gelatinosum (Alcyonidium) XI, XV.
gelatinosus (Cyclogaster) V, IX, XIV, XV.
gemonensis var. caspius (Zamenis) 89,
genesii (Vertigo) 384.
Geophorus 342.
germabensis (Buliminus) 328.
germanus (Selatosomus) 5.
gibba (Anodonta) 404.
gibbosula (Clausilia) 388.
„ (Phaedusa) 388.
gigantea (Bela) 482, 485, 546, 557.
gigas (Bela) 482.
gigas (Microcephalus) **414,** 415, 416, 417, 418, 420, 421, 422, 423.
giraudelianus (Buliminus) 349.
glabra (Neptunea) 460, IV.
glaciale (Buccinum) 463, 464, 545, VI, IX, X, XVIII.
„ f. bicarinata (Buccinum) 464.
„ f. elongata (Buccinum) 464.
„ f. intermedia (Buccinum) 464.
„ (Myctophum) 82.
glacialis (Arca) 506, 547, V, VI, VII, IX, X, XII, XIII, XIV, XVIII.
„ (Elpidia) XV, XX.
„ (Lacuna) 451, 545.
„ (Neaera) 537, 547, IX, XIII, XIV, XV.
„ (Pandora) 536, 547.
„ (Scopelus) 57, 82.
gladiolus (Unio) 403.
glandifer (Priapulus) XXII.
glareola (Totanus) 434.
glauca (Margarita) 444.
glaucopis (Rossia) 538, 539, 547, XV.
glax (Carine) 432.
globosula (Anodonta) 404.
globulus (Rissoa) 550.
Glochidium 574.
Gmelina kusnezowi 573.
gobio (Cottus) 586, 589.
Gobiosoma 122, 123.
Gobius 117.
„ fluviatilis 586, 590.
goniostoma (Torquilla) 376.
Gonostoma 307.
Gorgonocephalus IV, XII, XIV.
gossypinus (Buliminus) 329.
gouldi (Axinus) 521.
gracilis (Boysidia) 383.
„ (Iphinoe) 129, 566.
„ (Neptunea) 460.
gracilispirus (Buliminus) **317.**
gracilloides (Pseudocuma) 570, 577.
gramineus (Cardiophorus) 24, 48.
granarius (Apus) 133, 150, 153, 159.
Granatina janthinogastra 428.
granifer (Buliminus) **379.**
granosum (Cerithium, Laeocochlis) 543, 548.
granulatus (Buliminus) 378, 380.
„ (Buliminus, Napaeus) 380.
grayanus (Unio) 403.
gredleri (Buliminus) 349, 352.
„ (Buliminus, Napaeus) 349.
gregalis (Arvicola) 193, 194.
„ eversmanni (Microtus) 198.
„ (Microtus) 167, 178, 194, 195, 196, 197, 198, 205.
„ (Microtus, **Stenocranius**) 193, 195.
„ (Mus) 193, 194, 197.
„ (Myodes) 193.
„ pallasii (Microtus) 198.
„ raddei (Microtus) 198.
„ slowzowi (Microtus) 198.
gregorii (Buliminus) **345,** 347.
grigorjewi (Nemalycodes) 76.
griphodes (Metodontia) 302.
groenlandica (Aphrodite) 528.
„ (Margarita) 442, 443, 545, VII, XI.
„ (Natica, Lunatia) 448, 545, V, VI, VII, XII, XIII, XVII, XVIII.
„ (Onchidiopsis) 549.
„ (Scalaria) 550.
„ v. umbilicalis (Margarita) 442, 545, X, XV, XVI.
groenlandicum (Buccinum) 466, 546.
„ (Cardium, Serripes) 528, 547.
„ v. sericata (Buccinum) 471.

groenlandicum v. tenebrosa (Buccinum) 467, 546.
groenlandicus (Pecten) 512, 547, VI, VIII, XV.
„ v. major (Pecten) 513, V, IX, X, XII, XVIII.
„ (Octopus) 538.
guernei (Poppella) 124, 126, 128, 564. 572, 577, 579, 583.
guilcherianus (Buliminus) 332.
guiniensis (Columba) 432.
gutturalis (Irania) 429.
Gymnacanthus pistilliger 61.
„ ventralis 57, 58, 61, 66, XVI.
Gymnelis viridis 57, 75, 76, VII, XI, XV.
Gymnodactylus caspius 107.
„ danilewskii 91, 92, 99, 106, 107.
Gymnoschizorhis personata 431.
Gyraulus 395.

H.

habessinicus (Cinnyris) 427.
haematodes (Corymbites) 7, 34.
haemorrhoidalis (Athous) 3, 31, 51.
Halcyon semicaeruleus 431.
Halicryptus spinulosus XIX.
haliotoides (Velutina) 449, 545, IX, XVI.
halys (Ancistrodon) 110.
hamatus (Centridermichthys) 57.
„ (Icelus) 57, 62, IV, V, VII, VIII, X, XI, XV, XVII.
hameri (Balanus) IV.
hanseni (Neptunea, Sipho) 459, 460, 545, 558.
Hapalus 309, 318.
harpa (Bela) 481, 546.
hartmanni (Buliminus) 326.
heckelii (Leuciscus) 119, 124.
Hedydipna metallica 427.
Helicina 342.
helicina (Limacina) 494, 546, XI.
„ (Margarita) 443, 545.
helioscopus (Phrynocephalus) 108.
Helix 222, 225, 277, 278, 280, 283, 284, 289, 342.
„ bicallosula 307.
Helix biconcava 307.
„ binodata 307.
„ diplomphala 307.
„ elegans 287.
„ fasciola 303.
„ joppensis 287.
„ omphalospira 307.
„ pyramidata 287.
„ rhabdites 273.
„ secundaria 301.
„ stimpsoni 301.
„ subobvoluta 301.
„ supranodata 301.
„ tuberculosa 287.
„ uninodata 307.
helleri (Austromysis) 577.
Hemiphaedusa 387, 389.
hemprichi (Dendropicus) 431.
„ (Larus) 433.
„ (Lophoceros) 431.
Heterocope caspia 564, 572, 577.
heudeanus (Buliminus) 348.
heudeana **grandis** (Pupilla) **381**, 382.
„ (Pupa, Pupilla) 381.
„ (Pupilla) 381, 382.
hiaticula (Aegialitis) 434.
hiemalis (Diaphana) 551.
Himantopus himantopus 434.
himantopus (Himantopus) 434.
Hippolyte IV, V, VII, VIII, IX, X, XI, XII, XIII, XV, XVI, XVII, XVIII.
hirsuta (Cratena) 551.
hirtus (Athous) 30.
Hirundinidae 430.
Hirundo smithi 430.
hodgoni (Branchipodopsis) 149, 150.
hohenackeri (Buliminus, Zebrina) 282, 283, 284.
„ (Coluber) 109.
Holcauchen 220, 270, 276, 277, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 291, 312, 361, **362**, 365, 374, 410, 411.
holdereri (Cathaica) 305.
holosericeus (Corymbites) 37.
„ (Diacanthus) 37.
„ (Elater) 3.
„ (Prosternon) 5.
Hoplopterus spinosus 434.

Hornera lichenoides XIV.
horribilis (Corniger) 566, **570,** 573, 578, 580, 583.
hoskynsi (Pecten) 552, X, XIV.
huaiensis (Metodontia) 302.
humeralis (Fiscus) 428.
hunanensis (Boysidia) 383.
„ (Buliminus) 319.
hyacinthi (Buliminus) 363, 364.
„ (Buliminus, Holcauchen) 271, 285, 291, 297, 361.
hyalina (Leptodora) 121, 128, 566, 574.
hyalinus (Utriculus) 551.
Hyas V.
Hydrobia pusilla 622, 623, 624, 625.
hydrophanum (Buccinum) 468, 546, V, X, XII, XIII, XIV, XV.
„ v. elatum (Buccinum) 468, 546.
„ v. tumidulum (Buccinum) 468, 546, VIII.
hydrus (Tropidonotus) 88, 109.
hyemalis (Buliminus) 328.
Hyla arborea 87, 110.
Hylidae 110.
Hymenaster pellucidus XII, XIII.
hyperborea (Onophis) XII, XVI, XVIII.
„ (Yoldia) 501, 547, VI, XVII.
hyperboreus (Cryptohypnus) 46.
„ (Hypnoidus) 46.
Hyphantornis abyssinicus 428.
„ vitellinus 428.
Hypnoidus 22, 23.
„ algidus 46.
„ arcticus 46.
„ boreaphilus 46.
„ dermestoides 46.
„ hyperboreus 46.
„ (Hypnoidus) tenuicornis 23, 50, 52, 53.
„ (Hypolithus) riparius 22.
„ (Hypolithus) rivularius 23.
„ (Negastrius) pulchellus 23.
„ (Negastrius) sabulicola 49.
„ pulchellus 7.
„ quadripustulatus 46, 47, 48, 49, 50, 53.
„ riparius 3.
„ riparius var. minor 46.
Hypnoidus rivularius 5, 50, 51, 52, 53.
„ sabulicola 48.
„ (Zorochrus) quadriguttatus 24, 50, 51, 52, 53.
hypoleucus (Totanus) 434.
Hypolithus 22.
Hypselostoma 406.
Hyria 404.
„ lanceolata 404.

I, J.

ibera (Testudo) 87, 107.
iberus (Tarbophis) 109.
Icelus hamatus 57, 62, IV, V, VII, VIII, X, XI, XV, XVII.
Idothea XIII.
„ entomon XVIII, XIX.
Idus melanotus 586, 590.
imbricatus (Buliminus) 330, 332.
imperatrix (Phaedusa) 388.
impressa (Bela) 479, 546.
impressus (Corymbites) 37.
„ (Corymbites, Selatosomus) 37.
„ (Diacanthus) 37.
„ (Elater) 3.
„ (Ludius, Selatosomus) 37.
„ var. rufipes (Ludius) 37, 51, 53.
improvisus (Balanus) 622.
incana (Deliathis) XX.
incrassata (Cellepora) VIII, XI, XII, XV, XVI.
indigena (Campylaea) 306
inermis (Pupa, Alaea) 384.
„ (Vertigo) 384.
inflata (Nucula) 498.
initialis (Aegista) 301.
intermedia (Mesomysis) 129, 566.
intermedia (Philine) **488,** 546, 558.
intermedia (Yoldia, Portlandia) 506, 547, V, VI, XIV.
intermedius (Podon) 568.
interpres (Arenaria) 434.
interrupta (Pupilla) 382.
interstratus (Buliminus) 316.
intricaria (Diastopora) XI, XIV, XV.
Iphinoe gracilis 129, 566.

Irania gutturalis 429.
Irrisor erythrorhynchus 430.
isabellina (Galerita) 428.
„ (Otomela) 429.
„ (Saxicola) 429.
Ischnochiton albus 437, 545, 548.
„ albus v. infuscatus 438, 545.
Ischnodes sanguinicollis 49.
islandica (Natica, Amauropsis) 549, XVI.
„ (Neptunea, Sipho) 460, 545, VII, IX, XIII.
islandicus (Pecten) 513, 547, VI, VII, XVII.
„ (Sipho) 460.
jaculus (Eryx) 109.
jamesi (Telephonus) 429.
janmayeni (Rissoa) 550, V, VI.
janthinogastra (Granatina) 428.
jeffreysi (Pourtalesia) IX, XIII, XV, XX.
joppensis (Helix) 287.

K.

Kaliella 410.
kamtschaticus (Arctomys) 617, 618, 619.
kasnakowi (Typopeltis) 207, 209, 211, 212, 213, 214, 219.
kobelti (Buliminus, Clausiliopsis) **373.**
kowalewskii (Mesomysis) 577.
kreitneri (Buliminus) 357.
„ (Buliminus, Sewertzowia) 357.
kröyeri (Mesomysis) 577.
„ (Neptunea, Sipho) 461, 545.
„ v. major (Neptunea, Sipho) 461.
„ (Sipho) 461.
„ (Trichotropis) 454, 545, XVII.
kukunorica (Valvata) 401.
kurriana (Cyrtodaria) 532.
kusnezowi (Gmelina) 573.
kutupaënsis (Buliminopsis, Semibuliminus) 307.
kutupaënsis (Satsuma) 307.

L.

labiellus (Buliminus) 327, 328.
labrosus (Buliminus) 282.
Lacerta 104.
„ agilis 93, 94.
„ agilis var. exigua 94, 108.
„ brandti 108.
„ depressa 95, 96, 97, 98, 100.
„ derjugini 104, 105, 106, 108.
„ muralis 93, 94, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 103, 106, 108.
„ muralis var. depressa 94, 95, 98, 99, 100, 103.
„ muralis var. raddei 100.
„ muralis var. valentini 100, 101.
„ portschinskii 106.
„ praticola 108.
„ strigata 93, 94.
„ viridis 93, 94.
„ viridis var. strigata 93, 108.
„ vivipara 104.
Lacertidae 108.
lachesis (Neptunea) V, IX, XII, XIII, XIV.
lacinulata (Temorella) 572.
Lacon 16.
„ murinus 16.
Lacuna crassior 452.
„ divaricata 451, 452, 453, 550.
„ glacialis 451, 452, 545.
lacustris (Cardylophora) 122.
Laeocathaica 308, 409, 410, 411.
„ pewzowi 302.
„ stenochone 302.
„ subsimilis 302.
laevigata (Modiolaria) 508, 509, 547, VI, VII, IX, X, XI, XV.
„ v. substrigata (Modiolaria) 509.
„ (Velutina) 449, 545.
laevis (Modiolaria) 509, 510, 547, 558, IX, X.
„ (Phoxinus) 586, 598.
lafresnayi (Melittophagus) 430.
Lagochilus 406.
lagotis (Limnaea) 393, 394.
„ var. solidior (Limnaea) 394.
Lamellidoris muricata 551.
Lamiini XX.
lampretiformis (Lumpenus) 57, 68.
Lampris pelagicus 83.
Lamprocolius chalybaeus 428.

lanccolata (Arconaia) 404.
„ (Hyria) 404.
lanigera (Velutina) 550.
Laniidae 428.
Lanius minor 429.
lanuginosus (Elater) 4, 30.
Laridae 433.
Larus hemprichi 433.
„ leucophthalmus 433.
larvatus (Buliminus) 313.
latericea (Neptunea, Sipho) 551, V.
„ v. laevis (Neptunea, Sipho) 451, 545.
latiaculeata (Pseudocuma) 566, **570,** 578, 579, 584.
laticaudus (Coliipasser) 428.
latisetosa (Acartia) 128, 566, 571.
latus (Ludius) 49, 50.
laurentianus (Buliminus) 316, 321.
leai (Unio) 403.
lebetina (Vipera) 91, 110.
lecythoides (Paludina) 397.
Leda buccata 500.
„ macilenta 500.
„ minuta 552.
„ pernula 499, 546, V, VI, VII, IX, XII, XIII, XIV, XVII, XVIII.
„ pernula v. costigera 500.
„ pernula v. minuta 552.
lenticulata (Yoldia, Portlandia) 552, V, VI, XII, XIII.
lepechini (Coregonus) 587, **592,** 594, 596, 598, 608.
Lepeta caeca 440, 545, V, VI, VII, XII, XV.
Lepidopleurus arcticus 549.
lepidoptera (Adelocera) 48, 49, 50.
Lepidurus macrurus 143, 160.
Lepralia foliacea VIII, XI, XVI.
Leptestheria 155, 157, 158.
„ compleximana 157.
„ elegans 157.
„ **tenuis 157,** 163.
Leptodora 126.
„ hyalina 121, 128, 566, 574.
leptorhynchus (Melcs) 611.
leptostracus (Buliminus) 380.
„ (Buliminus, Napaeus) 380.
Lepturoides 44.
„ borealis 45.
„ linearis 44.
„ rubens 44.
Leuciscus heckelii 119, 124.
„ rutilus 586, 590.
leuciscus (Squalius) 586, 590.
Leucochiloides 309.
Leucochilus 383.
„ armigerellum 383.
„ meridionale 383.
„ monadicula 383.
„ pediculus 383.
leucogaster (Schizorhis) 431.
leucoma (Lucina) 625.
leucomelas (Parus) 427.
leucophthalmus (Larus) 433.
leucostoma (Paludina) 397.
Leucotaenius 309.
leucotis (Colius) 431.
leucurus (Meles) 611.
lichenoides (Hornera) XIV.
Lichenopora regularis XV.
lima (Philine) 489.
„ v. frigida (Philine) 489, 546.
Lima subauriculata XIV.
limacina (Clione) 494, 546.
Limacina helicina 494, 546, XI.
limbatus (Adrastus) 43.
„ (Elater) 3.
Limnaea 392.
„ andersoniana 394.
„ auricularia 392.
„ auriculata var. obliquata 392.
„ **cucunorica 393.**
„ „ f. **minima 393,** 394.
„ „ f. **minor 393.**
„ davidi 394.
„ lagotis 393, 394.
„ „ var. solidior 394.
„ obliquata 392.
„ pervia 394, 395.
„ plicatula 394.
„ truncatula var. longula 395.
Limnaeidae 392.
Limnocardium coloratum 621, 622.
Limnophysa 395.
Limonius 29.

Limonius aeneoniger 24, 30, 47, 51, 52, 53.
„ aeruginosus 3, 29, 45.
„ cylindricus 29.
„ minutus 2, 46, 47, 48, 49, 53.
„ nigripes 29.
„ pilosus 3, 29, 51, 53.
„ pusillus 46, 47, 53.
„ serraticornis 29, 35.
limophilus (Planorbis) 396.
linearis (Campylus) 5, 44.
„ (Denticollis) 1, 3, 5, 44.
„ (Elater) 1, 3.
„ (Lepturoides) 44.
lineatus (Agriotes) 3, 41.
„ (Agriotes, Agriotes) 41.
Liotrichus 36.
liparis (Cyclogaster) 57, 69, V, IX, X, XVI.
„ v. fabricii (Cyclogaster) 57, 69, 70, 71, 72, X, XIII, XIV.
„ f. megalops (Cyclogaster) 71.
„ f. microps (Cyclogaster) 69.
Liparus 309.
Lithoglyphus naticoides 621.
Littorina rudis v. groenlandica 550.
litturata (Neritina) 622, 623.
livens (Campylus) 44.
„ (Elater) 3.
loczyi (Buliminus, Napaeus) 315.
„ (Clausilia, Phaedusa) 385.
„ (Phaedusa) 385.
„ var. novemspiralis (Phaedusa) 385.
loewi (Microcephalus) 414, 415, 416.
loliaceus (Buliminus) 332.
longicollis (Athous) 7, 31, 50, 51, 52, 53.
longiseta (Triarthra) 128, 564.
longispina (Clausilia) 386.
„ (Notholca) 128, 564.
longispira (Paludina) 397.
longissimus (Coluber) 109.
Lophaster furcifer XI, XIII, XIV.
Lophauchen 312, **377,** 410.
Lophoceros erythrorhynchus 431.
„ flavirostris 431.
„ hemprichi 431.
Lophyrus albus 437.
lorti (Coracias) 430.
Lota vulgaris 586, 589.
lubrica (Cochlicopa) 389.
Lucena 390, 392, 411.
Lucernaria X.
lucida (Yoldia, Portlandia) 506, 547.
lucidus (Bubulcus) 432.
Lucina leucoma 625.
Lucioperca sandra 117, 121.
lucius (Esox) 586, 589.
Ludiini 12, 26.
Ludius 29, 33.
„ (Actenicerus) sjaelandicus 34.
„ aeneus 1, 2.
„ „ var. germanus 5, 6, 39.
„ aeruginosus 45, 47, 53.
„ affinis 3.
„ balteatus 5.
„ bipustulatus 48, 49.
„ (Calambus) bipustulatus 49.
„ (Calostirus) castaneus 34.
„ (Calostirus) purpureus 34.
„ castaneus 1, 4.
„ cinctus 45, 46.
„ costalis 45, 46, 48.
„ „ var. longicornis 45, 46.
„ cruciatus 3, 5.
„ (Corymbites) pectinicornis 33.
„ cupreus 48.
„ „ var. aeruginosus 48.
„ (Hypoganus) cinctus 49.
„ impressus var. rufipes 37, 51, 53.
„ latus 49, 50.
„ (Liotrichus) affinis 36.
„ „ quercus 36.
„ melancholicus 7, 51.
„ nigricornis 7.
„ (Orithales) serraticornis 35.
„ (Paranomus) costalis 47, 53.
„ pectinicornis 1, 2.
„ (Prosternon) tessellatus 37.
„ purpureus 7, 50, 51, 52, 53.
„ quercus 3.
„ (Selatosomus) aeneus 38.
„ „ cruciatus 39.
„ „ impressus 37.
„ „ melancholicus 38.
„ „ nigricornis 38.
„ serraticornis 4, 51.

Ludius sjaelandicus 3.
„ „ var. assimilis 3, 5, 35, 51.
„ tessellatus 1, 4, 5.
„ „ var. chalybeatus 45, 46.
Lumpenus lampretiformis 57, 68.
„ maculatus 57, 67.
„ medius 57, 67, 69, XVII.
lutaria (Emys) 87.
Lycodes IV, VIII, IX, XI, XII, XIV, XV, XVII.
„ esmarki 57, 76.
„ pallidus 57, 78, 80.
„ reticulatus 57, 80.
Lyonsia arenosa 534, 547.
„ arenosa v. sibirica 535.
„ norvegica 535.

M.

Macaronapaeus 311.
Machacroplax albula 445.
„ obscura 445.
„ varicosa 446.
macilenta (Leda) 500.
macroceramiformis (Buliminus) 322, 331.
Macrochlamys 410, 411.
„ davidi 412.
„ flemmingi 411.
„ (Pseudhelicarion) subfusca 288.
macrocnemis (Rana) 85, 86, 106, 110.
macrosoma (Rossia) 539.
macrostoma (Buliminus) **336.**
macrurus (Lepidurus) 143, 160.
maculatus (Lumpenus) 57, 67.
magna (Daphnia) 149.
magnaciana (Phaedusa) 387.
major (Gallinago) 434.
Mallotus arcticus 81.
„ villosus 57, 81.
maltzani (Buccinum) 469, 470, 471.
Mardöll erdmanni IX, XI, XIII, XIV.
Margarita argentata 444.
„ cinerea 441, 545, X, XV.
„ „ v. grandis 441, 545, VI, VII, XII, XIV, XVII.
„ „ f. typica 441.
Margarita glauca 441.
„ groenlandica 442, 443, 545, VII, XI.
„ groenlandica v. umbilicalis 442, 545, X, XV, XVI.
„ helicina 443, 545.
„ olivacea 444, 545, 548, VI, VII, XV.
„ striata 441.
„ undulata v. laevior 443.
„ vahli 445, 545.
margaritatus (Trachyphonus) 431.
marginatus (Dolopius) 1, 3, 42.
„ (Elater) 1, 3.
„ (Sericosomus) 42.
„ (Sericus) 42.
marinus f. norvegicus (Sebastes) 56, 57, 58.
marmorea (Tonicella) 437, 545, 548.
marmoreus (Boreochiton) 437.
„ (Chiton) 437, 545, 548.
„ (Chiton, Boreochiton) 437.
Marsenina prodita 449, 545.
martensiana (Succinea) 392, 412.
Mastoides 312.
Mastus 282, 288, 309, 310, 348.
mataianensis (Cathaica) 305, 306.
maxima (Ceryle) 431.
mecznikowi (Euxynomysis) 577.
mecznikowi (Podon) 124, 126, 128, 566, 568, 578.
mediterranea (Corbulomya) 622, 623, 624.
medius (Lumpenus) 57, 67, 69, XVII.
Megapentes tibialis 49.
mehdem (Squalius) 587.
Melaenornis pammelaena 430.
melanauchen (Pyrrhulauda) 428.
melancholicus (Corymbites) 38.
„ (Corymbites, Selatosomus) 38.
„ (Diacanthus) 7, 38.
„ (Ludius) 7, 51.
„ (Ludius, Selatosomus) 38.
Melania 400.
„ (Melanoides) cancellata 400.
Melaniidae 400.
Melanobucco abyssinicus 431.
melanocephala (Ardea) 432.

melanogaster (Otis) 433.
melanonota (Sarcidiornis) 433.
melanorhynchus (Ploceipasser) 428.
Melanotus 26, 27.
„ castanipes 27, 28, 53.
„ crassicollis 49.
melanotus (Idus) 586, 590.
„ niger 7, 26, 50, 51, 52, 53.
Melanotus punctolineatus 26.
„ rufipes 3, 27, 28, 53.
„ „ var. bicolor 28, 29, 53.
„ sulcicollis 49.
meleagrinus (Buliminus) 328.
Meles amurensis 612, 613, 614.
„ „ **altaicus 613,** 614.
„ „ **raddei 613,** 614.
„ anacuma 612.
„ arenarius 609, 610, 611, 612, 613, 614.
„ arenarius sibiricus 612.
„ leptorhynchus 611.
„ leucurus 611.
„ taxus 610, 611, 612.
„ „ amurensis 612.
„ „ schrencki 612.
„ „ sibiricus 611.
melinostoma (Buliminus) 340, **341.**
„ (Buliminus, Subzebrinus) 237, 241, 242, 246, 247, 277, 283, 285, 291, 294.
„ **subcylindricus** (Buliminus) **341.**
Melittophagus lafresnayi 430.
Membranipora reticulum 623.
meoticus (Corniger) 128, 566, 570, 572, 573, 578, 580, 583.
Merdigera 310, 311.
Merdigerus 310, 311.
meridionale (Leucochilus) 383.
merkii (Coregonus) 587, 601.
meronianus (Buliminus) 317, 325.
Meropidae 430.
Merops albicollis 430.
„ apiaster 430.
mesomelas (Campylus) 44.
„ (Elater) 1, 3.
Mesomysis intermedia 129, 566.
„ kowalewskii 577.
„ kröyeri 577.
Mesomysis ulskii 129, 566.
metallica (Hedydipna) 427.
metallicus (Corymbites) 38.
„ (Diacanthus) 7, 38.
Metodontia 406, 411.
„ griphodes 302.
„ huaiensis 302.
„ yentaiensis 302.
metulum (Cerithium) 550.
michoni (Buliminus) 290.
Microcephalus 413, 415, 424.
„ **bombiformis 420,** 421, 422, 423.
„ **gigas 414,** 415, 416, 417, 418, 420, 421, 422, 423.
„ loewi 414, 415, 416, 418.
„ neugebaueri 416, 418, 424.
„ przewalskii 417, 418, 422, 423, 424.
microconus (Buliminus) **357,** 358.
Micromelania 621.
micropeas (Buliminus) **366.**
microps (Cottunculus) IX.
Microtus 168, 186.
„ alliarius 166, 204, 205.
„ argentatus 199, 202, 203, 205.
„ arvalis 168, 169, 170, 171, 174, 176, 177, 178, 179, 180, 183, 186, 188, 189, 191, 193, 194, 195, 204.
„ arvalis var. slowzowi 168, 169.
„ (Arvicola) poljakowi 195.
„ eversmanni 168, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193.
„ gregalis 167, 178, 194, 195, 196, 197, 198, 205.
„ gregalis eversmanni 198.
„ „ pallasii 198.
„ „ raddei 198.
„ „ slowzowi 198.
„ nivalis 199, 200, 202, 203, 204, 205.
„ oeconomus 186, 205.
„ (**Platycranius**) alliarius 203.
„ „ strelzowi 201, 202.
„ poljakowi 195, 196.
„ raddei 167, 177, 180, 182, 183, 190, 191, 197.
„ rutilus 205.
„ slowzowi 168, 170, 171, 176, 177, 178, 179, 180, 182, 183, 185, 186, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 197.

Microtus slowzowi var. brevicauda 178, 197.
„ slowzowi var. lutea 177, 183, 192, 193.
„ „ var. tridenticulata 178, 191.
„ socialis 167, 168, 170, 197.
„ (**Stenocranius**) eversmanni 186.
„ „ gregalis 193, 195.
„ „ raddei 179, 180.
„ „ slowzowi 169, 171, 172, 173, 176, 193.
„ „ desertorum 206.
„ „ tianschanicus 183, 184.
„ strelzowi 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206.
„ tianschanicus 168, 178, 183, 190, 191, 193
militaris (Pteraster) VIII.
minimus (Mytilus) 621, 623, 624.
minor (Lanius) 429.
„ (Nilaus) 429.
„ (Rhinopomastus) 430.
minuta (Leda) 552.
„ (Stenogyra) 318.
minutus (Buliminus) 318, 319, 321, 322.
„ (Buliminus, Hapalus) 318.
„ (Elater) 2.
„ hunanensis (Buliminus) 319, 520.
„ var. hunanensis (Buliminus) 319.
„ (Limonius) 2, 46, 47, 48, 49, 53.
„ subminutus (Buliminus) 319.
Mirus 282, 288, 290, 312, 314, 319, 410.
„ reinianus 254, 279, 283.
misella (Bythinia) 398.
misellus (Buliminus) 318.
mitrula (Bela) 478.
modestus (Contia) 90, 109.
Modiola modiolus 553.
Modiolaria corrugata 509, 510, 547, 588, X.
„ corrugata v. glacialis 510.
„ discors 509.
„ laevigata 508, 509, 547, VI, VIII, IX, X, XI, XV.
„ laevigata v. substriata 509.
„ laevis 509, 510, 547, 558, IX, X.
„ nigra 511, 547.
modiolus (Modiola) 553.
moellendorffi (Buliminus) 352, 354.
„ (Buliminus, Napaeus) 352.
„ var. concolor (Buliminus) 355.
moelleri (Montacuta) 520.
mölleri (Rossia) 539, 547, 548.
Mölleria costulata 549.
mohni (Neptunea, Mohnia) 541, 548, 557.
Molge cristata 110.
„ vittata 110.
„ vulgaris var. meridionalis 110.
monadicula (Leucochilus) 383.
monas (Pupa) 383.
mongolica (Cathaica) 305, 306.
Monobrachium parasiticum XVII, XVIII.
monogrammica (Asturinula) 432.
monspessulana (Coelopeltis) 109.
Montacuta dawsoni 552.
„ elevata 552.
„ moelleri 520.
„ **spitzbergensis 519**, 547, 548, 558.
montanus (Buliminus) 286, 310.
„ (Poecile) XX.
Monticala rufocinerea 429.
„ saxatilis 429.
morrhua (Gadus) 74.
Motacilla alba 427.
Motacillidae 427.
moupinianus (Buliminus) 322, 331.
mucronatus (Buliminus) **351.**
mülleri (Benthosema) 82.
„ (Scopelus) 82.
muksun (Coregonus) 588, 607.
Mullus sermuletus 117.
Munnopsis VI, VIII, IX, XIII, XV.
mupingianus (Buliminus) 322, 330, 331.
muralis (Lacerta) 93, 94, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 103, 106, 108.
„ var. depressa (Lacerta) 94, 95, 98, 99, 100, 103.
„ var. raddei (Lacerta) 100.
„ var. valentini (Lacerta) 100, 101.
murchisonianus (Unio) 403.
muricata (Lamellidoris) 551.
„ (Thenea) IV.
murinus (Archontas) 1, 2, 16.
„ (Elater) 1, 2.

murinus (Lacon) 16.
Mus alliarius 203.
„ gregalis 193, 194, 197.
Muscicapidae 430.
muscorum **asiatica** (Pupilla) **381.**
musculus (Cardiophorus) 7, 25, 50, 51, 52, 53.
Musophagidae 431.
mutilatus (Athous) 49.
Mya arenaria 552.
„ truncata 529, 547, VII.
„ „ f. ovata 552.
„ „ v. uddevallensis 531.
Myctophum glaciale 82.
Myodes alliarius 204.
„ gregalis 193
myopsis (Thracia) 535.
Myriotrochus rinkii V, VI, X, XI, XVII, XVIII.
Myriozoum subgracile XI.
mystaceus (Phrynocephalus) 108.
Mysidae 121, 124, 561, 575, 577.
Mysis 123.
Mytilus 123, 124.
„ edulis 553.
„ galloprovincialis 622, 623, 624, 625.
„ minimus 621, 623, 624.

N.

naevius (Coracias) 430.
Naja tripudians var. cacca 109.
nana (Natica, Lunatia) 549.
nanpingensis f. ambigua (Buliminus) **347.**
„ (Buliminus) **346.**
„ (Buliminus, Pupinidius) 249, 291, 296.
Napaeus 282, 310, 311, 312, 314, 318, 378.
nasalis (Gastrophilus) 419.
Nassa reticulata 622, 623, 624, 625.
nasus (Coregonus) 588, 607.
Natica (Amauropsis) islandica 549, XVI.
„ (Bulbus) smithi 549.
„ clausa 446, 545, IV, VI, VII, IX, XII, XIII, XIV, XV, XVI, XVII.
Natica (Lunatica) groenlandica 448, 545, V, VI, VII, XII, XIII, XVII, XVIII.
„ (Lunatica) nana 549.
naticoides (Lithoglyphus) 621.
natrix (Tropidonotus) 88, 109.
„ var. nigra (Tropidonotus) 88, 109.
„ var. persa (Tropidonotus) 109.
„ var. scutatus (Tropidonotus) 109.
Neaera arctica 552.
„ glacialis 537, 547, IX, XIII, XIV, XV.
„ obesa v. glacialis 537.
„ subtorta 537, 547, V, VI.
Nectariniidae 427.
Negastrius 23.
„ algidus 46.
„ arcticus 46.
„ boreaphilus 46.
„ dermestoides 46.
„ quadripustulatus 46.
nelma (Stenodus) 587, 592.
Nemachilus barbatulus 586, 607.
Nemalycodes grigorjewi 76.
Nenia 384.
Nephtys VI, XIII, XV, XVI.
Neptunea borealis 457.
„ despecta v. borealis 457, 545.
„ „ v. carinata 457, 545.
„ fornicata 457.
„ fusiformis IV.
„ glabra 460, IV.
„ gracilis 460.
„ lachesis V, IX, XII, XIII, XIV.
„ (Mohnia) mohni 541, 548, 557.
„ (Pyrolofusus) deformis 462, 545.
„ (Sipho) curta 458, 459, 545, 557, V, VI, VII, VIII, IX, XII, XIII, XIV, XVI, XVII.
„ (Sipho) hanseni 459, 460, 545, 558.
„ „ islandica 460, 545, VII, IX, XIII.
„ „ kröyeri 461, 545.
„ „ „ v. major 461.
„ „ latericea 551, V.
„ „ „ v. laevis 461, 545.
„ „ togata 458.

Neptunea (Sipho) turgidula 459, 460.
„ (Sipho) virgata 551.
„ (Siphonorbis) danielseni 542, 548, 558.
„ turrita IV.
„ (Volutopsis) norvegica 462, 545, 549, XVII.
Nereis VI, X, XII, XV.
Neritina litturata 622, 623.
neugebaueri (Microcephalus) 416, 418, 424.
neumayri (Buliminus) 326.
„ (Planorbis) 396.
niger (Athous) 1, 3, 4, 30.
„ (Cratonychus) 7, 26.
„ (Elater) 1, 3.
„ (Melanotus) 7, 26, 50, 51, 52, 53.
„ var. scrutator (Athous) 2, 4, 30, 31, 46, 51.
„ (Typopeltis) 214.
nigerrimus (Cardiophorus) 49.
„ (Elater) 22.
nigra (Modiolaria) 511, 547.
nigricornis (Corymbites) 38.
„ (Corymbites, Selatosomus) 38.
„ (Ludius) 7.
„ (Ludius, Selatosomus) 38.
nigrinus (Elater) 3, 21, 52.
nigripes (Elater) 3.
„ (Limonius) 29.
Nilaus minor 429.
nisoria (Sylvia) 429.
nitidum (Sphaerium) 401.
nivalis (Microtus) 199, 200, 202, 203, 204, 205.
„ (Typhlomangelia) IV.
noachina (Puncturella) 439, 545.
nobilis (Bela) 551.
nodosa (Ophioglypha) XVI.
nordmanni (Evadne) 578.
norvegica (Lyonsia) 535.
„ (Neptunea, Volutopsis) 462, 545, 549, XVII.
„ (Panopea) 552.
norvegicus (Sebastes) IV.
„ (Volutopsis) 462.
Notholca longispina 128, 564.
nubica (Campothera) 431.
Nucula expansa 498.
„ inflata 498.
„ portlandica 502.
„ proximata 498.
„ siliqua 502.
„ tenuis 498.
„ „ v. expansa 496, 498, 546, VI, VII.
„ tenuis v. inflata 498.
numidicus (Apus) 133, 134, 135, 137, 138, 141, 142.

O.

obesa v. glacialis (Neaera) 537.
obesus (Buliminus) 315.
obliquata (Limnaea) 392.
oblonga (Succinea) 391.
„ var. mongolica (Succinea) 391.
„ var. rubella (Succinea) 391.
obrutschewi (Buliminus) 342, 345.
„ (Buliminus, Pupinidius) 351.
„ (Cathaica) 303.
„ **contractus** (Buliminus) **343**, 344.
„ (Corbicula) 402.
„ **eurystoma** (Buliminus) **342**.
„ „ (Buliminus, Pupinidius) 246, 295.
„ (Platypetasus) 306.
obscura v. albula (Solariella) 445, 446, 545, 548
„ (Machaeroplax) 445.
„ (Solariella) 445, 545, VI, IX.
obscurus (Agriotes) 1, 2, 41.
„ „ (Agriotes, Agriotes) 41.
„ (Buliminus) 283, 286.
„ (Elater) 1, 2.
obtusicostata (Scalaria) 543, 548.
obvelata (Doris) 551.
occidentale (Dentalium) 543, 544, 548.
occulta (Cylichna) 492, 493, 494, 546, VI, X.
ochropterus (Elater) 20.
Octopus arcticus 538, 547.
„ bairdi 538, 547.
„ groenlandicus 538.
Odostomia (Menestho) albula 550.

oeconomus (Arvicola) 186, 189.
„ (Microtus) 186, 205.
oelrikii (Aspidophoroides) XI, XVII.
Oena capensis 432.
ohlmeri (Cathaica) 305.
olivacea (Bufo) 110.
„ (Margarita) 444, 545, 548, 549, VI, VII, XV.
omphalospira (Helix) 307.
omul (Coregonus) 594, 595, 597, 600, 601, 602, 608.
Onchidiopsis carnea 549.
„ groenlandica 549.
Onuphis VII, VIII, XIV, XV.
„ hyperborea XII, XVI, XVIII.
onychina (Rhachis) 380.
onychinus (Buliminus) 313, 380.
„ (Buliminus, Rhachis) 380.
Opeas 318, 390, 410, 411.
„ **amdoanum 390.**
„ schensiense 390.
„ subula 390.
Ophiacantha bidentata V, VI, VII, VIII, IX, X, XI, XII, XIV, XV, XVIII.
Ophioglypha nodosa XVI.
Ophiopholis aculeata IV, V, VI, VII, VIII, XI, XII, XV, XVI, XVII.
Ophiopleura borealis IX, XIII, XIV, XV.
Ophiops elegans 105, 108.
Ophioscolex IX, XIII, XIV, XV.
Ophisaurus apus 108.
Opisthoporus 406.
opposita (Campylaea) 306.
orbicularis (Emys) 87, 88, 107.
orbiculata (Axinopsis) 520.
orbiculatus (Axinus) 520, 522, 547.
Oreoleuciscus 587.
orientalis (Branchinecta) **144**, 150, 160.
orientalis (Pachyprora) 430.
Orithales 29, 35.
orithyia (Cathaica) 303, 304.
„ (Pliocathaica) 411.
osiris (Cinnyris) 427.
Ostracoda 122, 126, 128, 131, 566, 573.
Ostrea adriatica 624.
Otididae 433.
Otis melanogaster 433.
Otomela isabellina 429.
ottonis (Buliminus) 335, 337.
„ (Buliminus, Subzebrinus) 226, 228, 231, 238, 241, 280, 291, 294.
„ **convexospirus** (Buliminus) **338**, 340.
„ var. **convexospirus** (Buliminus, Subzebrinus) 221, 291, 293.
ovata (Syndesmya) 621, 622, 623, 624, 625.
Ovella 309.
ovum (Buccinum) 469, 470, 471, 546, VI, XVII.
ovum (Podon) 566, **568**, 569, 578, 579, 580, 583.
ovum (Tritonium) 470.
oxyconus (Buliminus) **355.**
„ (Buliminus, Petraeomastus) 255, 260, 261, 291, 295.
oxyrhina (Rana) 86.

P.

Pachnodus 290, 309.
Pachyprora orientalis 430.
„ senegalensis 430.
pacifica (Phaedusa) 387.
Pagurus IV, VII, VIII, XVI.
„ pubescens V, VIII, XVI, XVIII.
pala (Brachionus) 571.
pallens (Adrastus) 3, 43.
„ (Buliminus) 314.
„ (Bulimus) 314, 315.
„ (Elater) 3.
pallidulus (Agriotes) 49.
pallidus (Lycodes) 57, 78, 80.
palmeni (Campylaea) 306.
Paludicola 199, 201.
paludosa (Branchinecta) 145.
Paludina 397.
„ aeruginosa 398.
„ angulosa 398.
„ aubryana 397.
„ catayensis 397.
„ chinensis 397.
„ diminuta 397.
„ eximia 397.

Paludina fantozatiana 398.
„ fluminalis 397.
„ lecythoides 397.
„ leucostoma 397.
„ longispira 397.
„ praeclara 397.
„ purificata 398.
„ stelmaphora 397.
„ ventricosa 397.
„ wingatei 397.
Paludinidae 397.
pammelaena (Melaenornis) 430.
Pandalus borealis IV, V, IX, XIII, XV, XVIII.
Pandora glacialis 536, 547.
Panopea norvegica 552.
panopla (Asterias) XII, XIII.
pantoensis (Buliminus) 353.
„ (Buliminus, Napaeus) 353.
papillosa (Aeolis) 551.
papposus (Solaster) X.
„ var. septentrionalis (Solaster) VII.
Paramysis baeri 577.
paraplesia (Pupopsis) 375.
paraplesius (Buliminus) 375.
Parapodopsis cornuta 126, 129, 566.
parasiticum (Monobrachium) XVII, XVIII.
parcedentata (Vertigo) 384.
paricincta (Eulota) 410.
Paridae 427.
Parmarion 287.
Parridae 434.
Parus leucomelas 427.
Passer swainsoni 428.
Patula 410.
pavonina (Sabella) VIII.
Pecchiola abyssicola IX.
pecorum (Gastrophilus) 419.
Pecten groenlandicus 512, 547, VI, VIII, XV.
„ groenlandicus v. major 513, V, IX, X, XII, XVIII.
„ hoskynsi 552, X, XIV.
„ islandicus 513, 547, VI, VII, XVII.
„ vitreus IV.
Pectinaria VI, VIII, XVII, XVIII.
pectinata (Pseudocuma) 126, 129, 566, 574, 583.
pectinicornis (Corymbites) 33.
„ (Elater) 1, 2.
„ (Ludius) 1, 2.
„ (Ludius, Corymbites) 33.
pectunculoides v. septentrionalis (Arca) 552.
Pectyllis arctica V, XIII.
pediculus (Leucochilus) 383.
pelagicus (Lampris) 83.
Pelecus cultratus 123.
pelet (Coregonus) 587, 603.
pelios (Turdus) 429.
pellucidus (Hymenaster) XII, XIII.
Pelobates fuscus 110.
Pelobatidae 110.
Pelodytes caucasicus 110.
Perca crystallina X.
„ fluviatilis 586, 588.
Percarina 118, 122.
„ demidofii 117, 121.
Perigonimus yoldiae-arcticae 505.
pernula (Leda) 499, 546, V, VI, VII, IX, XII, XIII, XIV, XVII, XVIII.
„ v. costigera (Leda) 500.
„ v. minuta (Leda) 552.
perrieri (Buliminus) 326.
personata (Gymnoschizorhis) 431.
pertenuis (Utriculus) 492, 546.
perversa (Cathaica) 304.
pervia (Limnaea) 394, 395.
Petraeomastus 220, 261, 270, 277, 281, 285, 291, 312, 342, **348**, 356, 357, 374, 410.
Petraeus 282, 283, 288, 309, 310, 348.
Petromyzon fluviatilis 586, 607.
pewzowi (Laeocathaica) 302.
pfeifferi (Succinea) 390.
Phaedusa 308, 384, 385, 406, 407, 409, 410, 411.
„ basilissa 387.
„ **beresowskii 386.**
„ elamellata 388.
„ faberi 386.
„ gastroptychia 388.
„ gibbosula 388.
„ imperatrix 388.

Phaedusa loczyi 385.
„ „ var. novemspiralis 385.
„ magnaciana 387.
„ pacifica 387.
„ **potanini 388.**
„ pseudobensoni 387.
„ recedens 387.
„ serrata 388.
„ spinula 386.
„ tibetana 387.
phaeorhaphe (Buliminus) **371.**
Phakellia IV.
Phascolion strombi V, VI, XIV, XVIII.
Phasianidae 433.
Pheletes 30.
Philine V, X.
„ finmarchica 488.
„ fragilis 488, 551.
„ frigida 489.
„ **intermedia 488,** 546, 548, 558.
„ lima 489.
„ „ v. frigida 489, 546.
philippsi (Saxicola) 429.
phoenicura (Ruticilla) 429.
pholadis (Saxicava) 532, 533.
Pholas 125.
„ candida 623, 624, 625.
Phoenus auriculatus 429.
Phoxinus altus 587.
„ laevis 586, 590.
„ stagnalis 587, 591.
„ strauchi 587.
Phrynocephalus 105.
„ caudivolvus 108.
„ helioscopus 108.
„ mystaceus 108.
Phyllopezus africanus 434.
Phyllopoda 122, 126, 131.
Picidae 431.
pictorum (Unio) 621, 622.
Pilidium radiatum 550, X.
pilosus (Agriotes) 5, 40.
„ (Athous) 5, 6.
„ (Limonius) 3, 29, 51, 53.
pingeli (Bela) 480, 548, 546.
„ (Triglops) 57, 63, 65, 66, IV, IX, XII, XIII, XIV, XV.
pinguis (Buliminus) 313.
Pisidium appressum 401.
„ bourguignatianum 401.
„ yarkandense 401.
pistilliger (Gymnacanthus) 61.
Planorbis 395, 622.
„ exarescens 396.
„ limophilus 396.
„ neumayri 396.
„ sibiricus 395, 396.
planorbis (Skenea) 550.
Planorbis subangulatus 395.
„ umbilicatus 395.
platessoides (Drepanopsetta) 57, 73, V, XV, XVII.
platychilus (Buliminus) 352, **354.**
„ **malleatus** (Buliminus) **355.**
Platycranius 199, 200, 201, 203, 206.
Platypetasus 409.
„ obrutschewi 306.
platyptera (Polyarthra) 564.
Platyrhaphe 406.
Plectopylis 410.
„ alphonsi 308.
Plectotropis 301, 308, 410.
plectotropis (Cathaica) 303, 305, 306.
Plectotropis comata 300.
„ diploblepharis 301.
„ secundaria 301.
pleschanka (Saxicola) 429.
pleskei (Eremias) 108.
Pleuroleuca walteri 551.
Pleurotoma violacea v. gigantea 482.
„ violacea v. spira-breviore 487.
plicatula (Limnaea) 494.
Pliocathaica 302, 303, 409, 411.
„ confucii 411.
„ orithyia 411.
„ richthofeni 411.
Ploceidae 428.
Ploceipasser melanorhynchus 428.
pococki (Thelyphonus) 214, 219.
Podarcis depressa 94.
Podicipedidae 433.
Podicipes capensis 433.
Podon 126, 568, 569, 578, 580.
„ mecznikowi 124, 126, 128, 566, 568, 578.
„ intermedius 568.

Podon **ovum** 566, **568**, 569, 578, 579, 580, 583.
„ **triangulus** 566, **569**, 578, 579, 580, 583.
„ trigona 569.
Poecile montanus XX.
„ salicaria XX.
„ „ **bianchii XX.**
„ „ neglecta XX.
Poeocephalus rufiventris 432.
polcur (Coregonus) 588. 601, 603, 605.
poljakowi (Microtus) 195, 196.
„ (Microtus, Arvicola) 195.
Polyarthra platyptera 564.
polymorpha (Dreissensia) 621, 622, 623, 624.
polystigma (Cathaica) 306.
polystrepta (Pupopsis) 375.
polystreptus (Buliminus) 375, 376.
Pomatias 357.
pomonae (Elater) 18, 48, 52, 53.
pomorum (Elater) 7, 19.
Poppella guernei 124, 126, 128, 564, 572, 577, 579, 583.
porcatus (Balanus) IX.
Porella elegantula VI, XI.
porrectus (Buliminus) **347.**
portlandica (Nucula) 502.
portschinskii (Lacerta) 106.
postumus (Buliminus) 321, 328, 329, 331.
„ **ventriculosus** (Buliminus) **329.**
potanini (Buliminopsis, Stenogyropsis) 307.
potanini (Phaedusa) **388.**
Pourtalesia jeffreysi IX, XIII, XV, XX,
praeclara (Paludina) 397.
praelongus (Buliminus) 316, 317.
praeustus (Elater) 2, 3, 18, 50, 51.
praticola (Lacerta) 108.
Priapulidae XXIII.
Priapulus bicaudatus IV.
„ brevicaudatus XXII.
„ caudatus XXI, XXII, XXIII.
„ „ var. antarcticus XXI, XXII, XXIII.
„ glandifer XXII.
priodonta (Asplanchna) 564, 571, 583.
probatus (Buliminus) 313.
probatus (Funiculus) 332.
Procyclotus 406.
prodita (Marsenina) 449, 545.
profundum (Cyclostrema) 549.
Proneomenia XV.
propinqua (Cylichna) 493.
propinqua (Estheria) **155**, 163.
Prosternon 37.
„ holosericeus 5.
prostomus (Buliminus) 362.
proximata (Nucula) 498.
przewalskii (Campylocathaica) 306, 412.
„ (Microcephalus) 417, 418, 422, 423, 424.
Pseudaspasita 308.
Pseudiberus 302, 305, 411.
pseudobensoni (Clausilia) 387.
„ (Phaedusa) 387.
Pseudocuma 129, 573, 576.
„ endorelloides 126, 129, 566, 577.
„ gracilloides 570, 577.
„ **latiaculeata** 566, **570**, 578, 579, 584.
„ pectinata 126, 129, 566, 574, 583.
„ sowinskyi 129, 566.
Pseudonapaeus 310, 327.
Pseudonenia 387.
Pseudopetraeus 312.
psittacea (Rhynchonella) 540, 547, VII, VIII, X, XI, XV, XVII.
Psittacidae 432.
Psolus VI, XII, XVI.
Pteraster V, VII, XI.
„ militaris VIII.
Pteroclidae 433.
Pteroclidurus exustus 433.
Pterocyclus 406.
Ptychopoma 400, 411.
„ expoliatum 400.
pubescens (Elater) 4, 30.
„ (Eupagurus) 462.
„ (Pagurus) V, VIII, XVI, XVIII.
pulex (Gammarus) 132, 149.
pulchellus (Cryptohypnus) 7, 23.
„ (Hypnoidus) 7.
„ (Hypnoidus, Negastrius) 23.
pulveratricula (Cathaica) 304.
pulveratrix (Cathaica) 305.

pumilio (Buliminus) 318.
pumilus (Bradyornis) 430.
punctata (Adelocera) 7, 15, 50, 51, 52, 53.
punctolineatus (Melanotus) 26.
punctostriatus (Scaphander) 551, IV.
Puncturella noachina 439, 545.
Pupa 290, 368, 374, 384.
„ (Alaea) inermis 384.
„ armigerella var. monas 383.
pupa (Buliminus) 282, 309.
Pupa cryptodon 381.
„ extrema 383.
„ (Leucochila) armigerella 383.
„ monas 383.
„ (Pupilla) aeoli 382.
„ „ heudeana 381.
pupatus (Buliminus) 313.
Pupidae 381.
Pupilla 381, 382, 406, 410, 411, 412.
„ aeoli 382.
„ chinensis 382.
„ cupa-turcmenica 382.
„ heudeana 381, 382.
„ „ **grandis 381,** 382.
„ interrupta 382.
„ muscorum **asiatica 381.**
„ richthofeni 382.
„ signata 382.
Pupina 341, 347, 406.
pupinella altispirus (Buliminus) **344.**
„ (Buliminus) **344,** 345.
Pupinidius 220, 241, 242, 246, 254, 277, 281, 282, 283, 284, 285, 291, 312, 340, **341,** 348, 410.
pupinidius (Buliminus) 341, **345,** 347.
Pupopsis 220, 290, 312, 362, 366, 368, 373, 374, 376, 377, 378, 410.
pupopsis (Buliminus) 374, 375.
Pupopsis dissociabilis 375.
„ paraplesia 375.
„ polystrepta 375.
purificata (Paludina) 398.
purpureus (Corymbites) 34.
„ (Corymbites, Calostirus) 34.
„ (Ludius) 7, 50, 51, 52, 53.
„ (Ludius, Calostirus) 34.
pusilla (Hydrobia) 622, 623, 624, 625.
pusillus (Limonius) 46, 47, 53.
Pycnonotus arsinoë 429.
pyramidalis (Bela) 481, 546, 548.
„ v. semiplicata (Bela) 481, 546, 548.
„ v. vahli (Bela) 481.
pyramidata (Helix) 287.
Pyrene rosacea 472.
pyrinus (Buliminus) **327.**
Pyrolofusus deformis 462, 545.
Pyromelana franciscana 428.
pyrrhozona (Eucathaica) 411.
Pyrrhulauda melanauchen 428.

Q.

quadricornis (Cottus) XVIII.
quadriguttatus (Cryptohypnus, Hypnoidus) 8, 24.
„ (Hypnoidus, Zorochrus) 24, 50, 51, 52, 53.
quadripustulatus (Cryptohypnus) 48.
„ (Hypnoidus) 46, 47, 48, 49, 50, 53.
„ (Negastrius) 46.
quangjuoensis (Buliminus) 378.
„ (Buliminus, Chondrula) 378.
quartinia (Coccopygia) 428.
quaternarius (Buliminus) 313.
quatuorlineatus (Coluber) 109.
querca (Adelocera) 49.
quercus (Corymbites) 36.
„ (Corymbites, Liotrichus) 36.
„ (Ludius, Liotrichus) 36.
„ (Elater) 3.
„ (Ludius) 3.

R.

raddei (Arvicola) 167, 179, 180, 182.
„ (Microtus) 167, 177, 180, 182, 183, 190, 191, 197.
„ (Microtus, **Stenocranius**) 179, 180.
„ (Vipera) 110.
radiatum (Pilidium) 550, X.
Radix 392.
Raja fyllae 56, 57, 82, 83.

Rallidae 433.
Rana agilis 110.
„ cameranoi 85, 86, 106, 110.
„ esculenta var. ridibunda 84, 110.
„ macrocnemis 85, 86, 106, 110.
„ oxyrhina 86.
„ temporaria 85, 86.
„ viridis 84.
Ranidae 110.
Raphitoma amoena 551.
ravergieri (Zamenis) 109.
ravida (Acusta) 411.
recedens (Phaedusa) 387.
Regaster tumidus var. tuberculatus XIII, XV.
regularis (Lichenopora) XV.
reinhardti (Cylichna) 492, 493.
reinianus (Buliminus) 311.
„ (Mirus) 254, 279.
renardi (Vipera) 110.
reneana (Cathaica) 306.
repanda (Cadlina) 551.
„ (Doris) 551.
Retepora IV.
„ cellulosa XI, XV.
reticulata (Nassa) 622, 623, 624, 625.
„ (Turritella) 454, 456, 548, 550.
„ (Turritellopsis) 456.
„ v. plicis-destituta (Turritella) 456.
reticulatum (Bittium) 622, 623, 624, 625.
reticulatus (Lycodes) 57, 80.
reticulum (Membranipora) 623.
reversalis (Buliminus) 282.
rhabdites **aculus** (Buliminus) **363**, 364.
„ (Buliminus) 363, 364.
„ (Buliminus, Holcauchen) 274, 291, 297, 361.
„ (Helix) 273.
Rhachis 290, 309, 313, 314, 315, 318, 380.
„ aurea 381.
„ onychina 380.
Rhaphiellus 309.
rhaphis (Buliminus) **365**, 366.
Rhinopomastus minor 430.
Rhodophoneus cruentus 429.
rhodopyga (Estrilda) 428.
rhombeus (Athous) 49.
rhusius (Buliminus) **364**.
Rhynchonella psittacea 540, 547, VII, VIII, X, XI, XV, XVII.
richthofeni (Cathaica) 304.
„ (Pliocathaica) 411.
„ (Pupilla) 382.
Rinalda V, XIV.
rinkii (Myriotrochus) V, VI, X, XI, XVII, XVIII.
riparius (Cryptohypnus) 22.
„ (Elater) 3.
„ (Hypnoidus, Hypolithus) 22.
„ (Hypnoidus) 3.
„ var. minor (Cryptohypnus) 46.
„ „ (Hypnoidus) 46.
Rissoa arenaria 550.
„ castanea 545.
„ (Cingula) castanea 453.
„ globulus 550.
„ janmayeni 550, V, VI.
„ scrobiculata 550.
„ splendida 622.
„ wyville-thomsoni 550.
rivularis (Anodonta) 404.
rivularius (Cryptohypnus) 5, 23.
„ (Hypnoidus) 5, 50, 51, 52, 53.
„ (Hypnoidus, Hypolithus) 23.
robustus (Dendronotus) 551.
rochebruni (Buliminus) 349.
rosacea (Columbella) 472, 546.
„ (Pyrene) 472.
Rossia glaucopis 538, 539, 547, XV.
„ macrosoma 539.
„ mölleri 539, 547, 548.
Rotalia 564, 571, 583.
„ veneta 571.
rubella (Acmaea) 439, 545, 548.
„ (Succinea) 391.
„ (Tectura) 439.
rubens (Campylus) 7, 44.
„ (Denticollis) 7, 44, 50, 51, 52.
„ (Lepturoides) 44.
rubricaudatus (Branchipus) XXV.
rubripes (Cardiophorus) 49.
Rudens 313.
rudens (Buliminus) 313.
ruderata (Agama) 107.
rudis (Ceryle) 431.
„ v. groenlandica (Littorina) 550.

ruficaudis (Athous) 31.
„ (Elater) 3.
ruficollis (Cardiophorus) 4, 24.
„ (Elater) 4.
rufipes (Cardiophorus) 48, 49.
„ (Melanotus) 3, 27, 28, 53.
„ var. bicolor (Melanotus) 28, 29, 53.
rufistrigatus (Buliminus) 312, 329.
„ var. hunancola (Buliminus) 329.
rufiventris (Poeocephalus) 432.
rufocinerea (Monticola) 429.
rufus (Athous) 48, 49.
rugosa (Saxicava) 532.
rugulata (Bela) 477, 546, 557, IX, XIII.
„ v. spitzbergensis (Bela) 477, 546.
Ruticilla phoenicura 429.
rutilus (Leuciscus) 586, 590.
„ (Microtus) 205.

S.

Sabella pavonina VIII.
Sabinea VII, IX, XVI, XVII.
„ sarsi IV.
„ septemcarinata V, VIII, IX, X, XI, XII.
sabulicola (Cryptohypnus) 48.
„ (Hypnoidus) 48.
„ (Hypnoidus, Negastrius) 49.
sabulosa (Tellina, Macoma) 525.
saccatus (Buliminus) **330**, 335.
sahlbergi (Estheria) 153, 154, 156, 162.
saida (Gadus) 57, 74, V, VII, IX, XI, XIV, XV.
Salamandra caucasica 110.
Salamandridae 110.
salar (Salmo) 587, 591.
salicaria (Poecile) XX.
„ **bianchii** (Poecile) **XX.**
„ neglecta (Poecile) XX.
salina (Artemia) 150, 161.
Salmo fluviatilis 587.
„ salar 587, 591.
„ umbla 57, 81.
sanctus (Gastrosaccus) 577.
sandra (Lucioperca) 117, 121.
sanguineus (Ampedus) 5.
„ (Elater) 1, 4, 5, 17, 48.
sanguinicollis (Ischnodes) 49.
sanguinolenta (Agama) 105, 107.
„ (Cribrella) IV, VIII, X, XI, XV.
sanguinolentus (Elater) 18, 51.
„ var. ephippium (Elater) 3, 19, 50, 51, 53.
Sarcidiornis melanota 433.
sarsi (Sabinea) IV.
Satsuma 307.
„ kutupaënsis 307.
satunini (Contia) 109.
sauromates (Coluber) 105, 109.
saxatilis (Monticola) 429.
Saxicava arctica 532, 533, 547, V, VI, VII, VIII, IX, X, XI, XII, XV, XVI, XVII.
„ arctica v. uddevallensis 533.
„ pholadis 532, 533.
„ rugosa 532.
Saxicola isabellina 429.
„ phillipsi 429.
„ pleschanka 429.
Scabrina 406.
Scalaria groenlandica 550.
„ obtusicostata 543, 548.
scalariforme (Buccinum) 472.
scalaris (Bela) 551.
„ (Bythinia) 399.
Scalpellum IV.
scalpta (Cylichna) 493, 494, 546, 548, 558, V, VI, VII, IX, XII, XIV.
Scaphander punctostriatus 551, IV.
scassianus (Stilpnodiscus) 301.
schalfejewi (Buliminus) 369, 370.
schalfewi (Buliminus, Zebrina) 369.
schantarica (Bela) 482, 485.
schensiense (Opeas) 390.
Schizaster fragilis IV.
Schizorhis leucogastra 431.
schmidti (Bela) 481, 546.
schneideri (Eumeces) 108.
schoensis (Threpias) 431.
schuensis n. nom. (Buliminus) 321.
schweinfurthi (Buliminus) 282, 283, 294.
schypaensis (Buliminus) 335.
Scincidae 108.

Scissurella crispata 549.
Sclerocrangon boreas X, XI.
„ ferox XIII, XIV, XV, XVIII.
Scolopacidae 434.
Scopelus glacialis 57, 82.
Scopelus mülleri 82.
scorpius (Cottus) 57, 66, 81.
scrobiculata (Rissoa) 550.
scrutator (Athous) 30.
„ (Elater) 4.
sculptus (Unio) 403.
scythica (Campylaea) 306.
Sebastes marinus f. norvegicus 56, 57, 58.
„ norvegicus IV.
secalinus (Buliminus) 326.
secundaria (Helix) 301.
„ (Plectotropis) 301.
segetis (Agriotes) 41.
„ (Elater) 3.
Segmentina 396.
„ succinea 396.
seguiniana (Clausilia) 386.
Selatosomus 37.
„ assimilis 5.
„ germanus 5.
semicaeruleus (Halcyon) 431.
semifartis (Buliminus) **350.**
semirufa (Thamnolaea) 429.
semisulcata v. placenta (Astarte, Tridonta) 518.
semitorquatus (Turtur) 432.
senegalensis (Pachyprora) 430.
senegalensis (Turtur) 432.
septemcarinata (Sabinea) V, VIII, X, XI, XII.
septentrionalis (Terebratulina) 541, 547, 549.
„ (Thracia) 552.
ser (Buliminus) 356, 358, 359, 361.
ser (Buliminus, Serina) 261, 270, 271, 291, 296.
ser egressus (Buliminus) 359, 361.
ser (Serina) 359.
Sericosomus 42.
„ brunneus 42.
„ fugax 42.
„ marginatus 42.
Sericus 42
„ brunneus 1, 3, 4, 42.
„ „ var. fugax 42.
„ marginatus 42.
Serina 220, 270, 276, 277, 280, 281, 283, 284, 285, 291, 312, 347, 348, 356, 358, 361, 362, 363, 378, 410.
„ cathaica 360.
„ „ var. egressa 359.
„ ser 359.
„ subser 360.
sermuletus (Mullus) 117.
serrata (Clausilia) 388.
„ (Phaedusa) 388.
serraticornis (Corymbites) 35.
„ (Corymbites, Orithales) 35.
„ (Elater) 4.
„ (Limonius) 29, 35.
„ (Ludius) 4, 51.
„ (Ludius, Orithales) 35.
Serrulina 384.
Sertularia abietina IV.
setschuanensis (Anadenus) 300.
„ (Buliminus) 321.
setschuenensis (Buliminus) 322, 379.
Sewertzowia 378.
sjaelandicus var. assimilis (Corymbites) 35.
„ var. assimilis (Corymbites, Actenicerus) 35.
„ var. assimilis (Ludius) 3, 5, 35, 51.
„ (Corymbites) 34.
„ (Corymbites, Actenicerus) 34.
„ (Ludius) 3.
„ (Ludius, Actenicerus) 34.
sibirica (Acanthodoris) 495, 546.
„ (Adalaria) 495.
„ (Doris, Acanthodoris) 495.
sibiricus (Arctomys) 616, 618, 619.
„ (Planorbis) 395, 396.
Sida crystallina 574.
siehoensis (Buliminus, Chondrula) 324.
„ (Buliminus, Chondrulopsis) 324.
signata (Pupilla) 382.
siliqua (Cyrtodaria) 531, 532, 547, 549, 558.
„ (Nucula) 502.
Simocephalus vetuloides 574, 583.

simplex (Bela) 483, 546.
Simulia 574.
sinensis (Anadenus) 300.
„ (Cochlicopa) 389.
„ (Fossarulus) 399.
„ (Zua) 389.
Sipho islandicus 460.
„ kröyeri 461.
Siphonocyclus 406.
Siphonodentalium vitreum 495, 546, IX, X, XIII, XIV.
Skenea planorbis 550.
slowzowi var. brevicauda (Microtus) 178, 197.
„ var. lutea (Microtus) 177, 183, 192, 193.
„ (Microtus) 168, 170, 171, 176, 177, 178, 179, 180, 182, 183, 185, 186, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 197.
„ (Microtus, **Stenocranius**) 169, 171, 172, 173, 176, 193.
„ var. tridenticulata (Microtus) 178, 191.
smithi (Ampullina) 549.
„ (Crateropus) 429.
„ (Hirundo) 430.
„ (Natica, Bulbus) 549.
smittii (Coregonus) 588, 601.
socialis (Arvicola) 168.
„ (Microtus) 167, 168, 170, 197.
Solariella albula 445.
„ obscura 445, 545, VI, IX.
„ „ v. albula 445, 446, 545, 548.
„ varicosa 446, 545, VI.
Solaster VIII, XI, XII, XVI. XVII.
„ endeca VII, VIII.
„ papposus X.
„ „ var. septentrionalis VII.
Solen vagina 624, 625.
soleniscus (Buliminus) **376.**
solutus (Buliminus) **361,** 362.
solutus stenochilus (Buliminus) **362.**
sopa (Abramis) 124.
sordidus (Anthus) 428.
sowinskyi (Pseudocuma) 129, 566.
Sphaeriidae 401.
Sphaerium 401.
„ nitidum 401.
Sphaerium westerlundi 401.
spinosus (Centropages) 128, 564, 571.
„ (Cyclopterus, Eumicrotremus) 57, 73, X.
„ (Eumicrotremus) 73.
„ (Hoplopterus) 434.
spinula (Clausilia) 386.
„ (Phaedusa) 386.
spinulosus (Halicryptus) XIX.
spiralis (Bythinia) 399.
spitzbergensis (Montacuta) **519,** 547, 548, 558.
spitzbergensis (Terebratella) 540, 547, VII, XVII.
splendida (Rissoa) 622.
Spreo superbus 428.
sputator (Agriotes) 2, 4, 40, 50, 53.
„ (Agriotes, Agriotes) 40.
„ (Elater) 2, 3, 4.
Squalius leuciscus 586, 590.
„ mehdem 587.
„ suworzewi 587.
squamosulus (Buliminus) 313.
stagnalis (Phoxinus) 587, 591.
stagnatilis (Totanus) 434.
Steatoderus (Ludius) ferrugineus 49.
Stegocephalus V, VIII, XII.
Stellio caucasicus 106, 108.
stellionura (Asterias) II, XII, XV.
stelmaphora (Paludina) 397.
stenochone (Laeocathaica) 302.
Stenocranius 167, 168, 171, 183, 185 188, 190, 191, 192, 194, 195, 197, 198, 200.
Stenodus nelma 587, 592.
Stenogyra decollata 288.
„ minuta 318.
Stenogyridae 390.
Stenogyropsis 411.
Stephanibyx coronatus 434.
Stichaster albulus VIII, XII.
Stilpnodiscus 409, 410.
„ euphyes 301.
„ scassianus 301.
stimpsoni (Coruphella) 552.
„ (Eulota, Eulotella) 301.
„ (Helix) 301.
stimpsonii (Typopeltis) 214.

stoliczkana (Cathaica) 305, 306.
strangulatus (Buliminus) **367.**
strauchi (Eremias) 106.
„ (Phoxinus) 587.
strelzowi desertorum (Microtus) 206.
„ (Microtus) 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206.
„ (Microtus, **Platycranius**) 201, 202.
strenuus (Cyclops) 128, 564, 571, 574, 577.
Streptaxis 347.
streptaxis (Buliminus) **343.**
„ (Buliminus, Pupinidius) 242, 246, 247, 248, 291, 294.
Streptocephalus auritus XXV.
striata (Margarita) 441.
striatula (Bythinia) 399.
striatulus (Fossarulus) 399.
strigata (Lacerta) 93, 94.
Strigidae 432.
striolatum (Dentalium) 543.
strömi (Terebellides) VI.
strombi (Phascolion) V, VI, XIV, XVIII.
Strongylocentrotus droebachiensis IV, V, VII, VIII, X, XI, XII, XV, XVI, XVII.
strophostoma (Boysidia) 383.
Sturnidae 428.
subangulatus (Planorbis) 395.
subarquata (Tringa) 434.
subauriculata (Lima) XIV.
subcylindrica (Buliminopsis) 307.
subfusca (Macrochlamys, Pseudhelicarion) 288.
subfuscus (Athous) 2, 3, 32.
„ (Elater) 3.
subgracile (Myriozoum) XI.
subobvoluta (Helix) 307.
subser (Buliminus) 360, 361.
„ (Buliminus, Serina) 266, 270, 271, 277, 291, 296.
„ (Serina) 360.
subsimilis (Laeocathaica) 302.
substrigatus (Buliminus) **337.**
„ (Buliminus, Subzebrinus) 234, 280, 291, 294.
subtilistriata (Cathaica) 303.
subtorta (Neaera) 537, 547, V, VI.
subula (Opeas) 390.
Subzebrinus 220, 241, 242, 254, 261, 277, 281, 282, 283, 285, 291, 310, 312, 327, 328, 337, 340, 341, 342, 348, 370, 410.
Succinea 390, 391, 406, 411.
„ alpestris 391.
„ erythrophana 391.
„ evoluta 391.
„ martensiana 392, 412.
„ oblonga 391.
„ „ var. mongolica 391.
„ „ var. rubella 391.
„ pfeifferi 390.
„ rubella 391.
succinea (Segmentina) 396.
Succineidae 390.
sulcata (Astarte) 544, 548, IV.
sulcatus (Buliminus) 362, 363, **366.**
sulcicollis (Melanotus) 49.
superbus (Spreo) 428.
superciliosus (Centropus) 431.
supranodata (Helix) 307.
suworzewi (Squalius) 587.
swainsoni (Passer) 428.
Sylvia nisoria 429.
Sylviidae 429.
Synaptus 43.
„ filiformis 43, 50, 51, 52, 53.
Synchaeta baltica 579.
Syndesmya ovata 621, 622, 623, 624, 625.
Syndosmium 123, 124, 125.
syriacus (Buliminus) 282.
szechenyi (Buliminus) 332, 369, 370, 372.

T.

tachiro (Astur) 432.
Tapes aurea 624.
„ fluctuosa 526.
taranta (Agapornis) 432.
Tarbophis iberus 109.
taxus (Meles) 610, 611, 612.
„ amurensis (Meles) 612.
„ schrencki (Meles) 612.
„ sibiricus (Meles) 611.
tectum-sinense (Cathaica) 305.

tectum-sinense (Cathaica, Pseudiberus) 342.
Tectura rubella 439.
Telephonus blanfordi 429.
„ jamesi 429.
Tellina balthica
„ (Macoma) calcarea 523, 547, VI, VII, XII, XVI, XVII.
„ (Macoma) sabulosa 525.
Temorella caspia 579, 580.
„ lacinulata 572.
temporaria (Rana) 85, 86.
tenebrosum (Buccinum) 467.
tenue (Buccinum) 471, 546, XVI.
„ var. scalariforme (Buccinum) 472, VIII.
tenuicornis (Cryptohypnus) 23.
„ (Cryptohypnus, Hypnoidus) 23.
„ (Hypnoidus, Hypnoidus) 23, 50, 52, 53.
tenuis v. expansa (Nucula) 496, 498, 546, VI, VII.
„ v. inflata (Nucula) 498.
tenuis (Leptestheria) **157**, 163.
tenuis (Nucula) 498.
tenuispinus (Archaster) IV, V, XIII, XIV, XV.
Terebellides XII.
„ strömi VI.
Terebratella spitzbergensis 540, 547, VII, XVII.
Terebratulina caput-serpentis 549, IV.
„ septentrionalis 541, 547, 549.
teres (Buliminus) 352.
Terpsiphone cristata 430.
terrae-novae (Buccinum) 465, 546, XVI.
tessellatus var. assimilis (Corymbites) 35.
„ var. chalybeatus (Corymbites) 45.
„ var. chalybeatus (Ludius) 45, 46.
„ (Corymbites) 34, 37.
„ (Corymbites, Tactocomus) 37.
„ (Elater) 1, 3.
„ (Ludius) 1, 4, 5.
„ (Ludius, Prosternon) 37.
„ (Tropidonotus) 88, 109.
Testudinidae 107.
Testudo ibera 87, 107.
Tethya IV.
tetracera (Estheria) 155.
Thamnolaea albiscapulata 429.
„ semirufa 429.
Thamnolaeidae 429.
Thelyphonus pococki 214, 219.
Thenea muricata IV.
thibetana (Clausilia) 387.
Thracia myopsis 535.
„ septentrionalis 552.
„ truncata 535, 547, XVI.
„ „ f. devexa 558.
Threpias schoensis 431.
thuja (Thujaria) IV.
Thujaria thuja IV.
Thymallus vulgaris 586, 591.
tianschanicus (Microtus) 168, 178, 185, 190, 191, 193.
„ (Microtus, **Stenocranius**) 183, 184.
tibetana (Phaedusa) 387.
tibetanus (Buliminus) 348.
tibialis (Megapentes) 49.
tientsinensis (Unio) 408.
tinca (Capoeta) XXV.
Tinnunculus tinnunculus 432.
tinnunculus (Tinnunculus) 432.
togata (Neptunea, Sipho) 458.
Tonicella marmorea 437, 545, 548.
torelli (Diplodonta) 552.
Tornatina truncata 625.
„ umbilicata 625.
Torquilla 327, 376.
torquilla (Buliminus) **376**.
Torquilla goniostoma 376.
Totanus glareola 434.
„ hypoleucus 434.
„ stagnatilis 434.
toucheana (Bythinia) 399.
Trachyphonus margaritatus 431.
transiens (Buliminus) 321.
trapezoidea (Blabera) XX, XXI.
trevelyana (Bela) 478, 546, VII.
triangulus (Podon) 566, **569**, 578, 579, 580, 583.
Triarthra longiseta 128, 564.
Trichotropis borealis VII, XII.
„ dolium 454.

Trichotropis kröyeri 454, 545, XVII.
tridens (Buliminus, Chondrula) 282, 286.
trifasciata (Athous) 32.
„ (Elater) 4.
Triglops pingelii 57, 63, 65, 66, IV, IX, XII, XIII, XIV, XV.
trigona (Evadne) 569, 580.
„ (Podon) 569.
Trigonostoma 307.
Tringa subarquata 434.
tripudians var. cacca (Naja) 109.
Triquetra 404.
„ contorta 404.
tristis (Elater) 3, 21, 52.
Tritonium ciliatum v. turrita 470.
„ flavulum 470.
„ ovum 470.
trivialis (Buliminus) 379.
Trochomorpha 409.
Trochostoma boreale VI, XIII.
Trophon clathratus 546.
„ clathratus f. grandis 472.
„ craticulatus 550.
„ fabricii 550.
„ truncatus X.
Tropidiscus 395.
Tropidonotus hydrus 88, 109.
„ natrix 88, 109.
„ „ var. nigra 88, 109.
„ „ var. persa 109.
„ „ var. scutatus 109.
„ tessellatus 88, 109.
truncata (Mya) 529, 547, VII.
„ f. ovata (Mya) 552.
„ (Thracia) 535, 547, XVI.
„ f. devexa (Thracia) 558.
„ (Tornatina) 625.
„ v. uddevallensis (Mya) 531.
truncatula var. longula (Limnaea) 395.
truncatus (Trophon) X.
tuberculosa (Helix) 287.
tugun (Coregonus) 587.
tumidus var. tuberculatus (Regaster) XIII, XV.
Turacus donaldsoni 431.
Turdidae 429.
Turdus pelios 429.
turgidula (Neptunea, Sipho) 459, 460.
turrita (Neptunea) IV.
Turritella erosa v. costata 454, 455, 456, 545, 548, 550, 557.
„ eschrichti 456.
„ reticulata 454, 456, 548, 550.
„ „ v. plicis-destituta 456.
Turritellopsis acicula 456, 457, 545.
„ erosa 456.
„ eschrichti 456.
„ reticulata 456.
Turtur semitorquatus 432.
„ senegalensis 432.
Typhlomangelia nivalis IV.
Typhlopidae 109.
Typhlops vermicularis 109.
Typopeltis 213, 214.
„ amurensis 207, 208, 209, 210, 211, 214.
„ crucifer 214.
„ dalyi 214.
„ kasnakowi 207, 209, 211, 212, 213, 214, 219.
„ niger 214.
„ stimpsonii 214.

U.

ulskii (Mesomysis) 129, 566.
umbilicaris (Buliminus) **355**.
umbilicatus (Planorbis) 395.
umbla (Salmo) 57, 81.
umbilicata (Tornatina) 625.
uncinatus (Centridermichthys) 57, 61, 62, IV, V, IX, XI, XIII, XIV, XV.
undata v. expansa (Velutina) 450, 545, VI, IX, X, XII, XV, XVI.
undatum (Buccinum) IV.
undulata v. laevior (Margarita) 443.
undulatum (Buccinum) 465.
undulatus (Athous) 4, 32, 52.
„ var. bifasciatus (Elater) 4, 32.
uninodata (Helix) 307.
Unio 121, 404.
„ contortus 404.
„ douglasiae 403.
„ gladiolus 403.

Unio grayanus 403.
„ leai 403.
„ murchisonianus 403.
„ pictorum 621, 622.
„ sculptus 403.
„ tientsinensis 403.
Unionidae 403.
Upupa epops 430.
Upupidae 430.
Urocyclus 287.
Ursus arctos 168.
ustulatus (Agriotes) 49, 50.
utriculus (Buliminus) 317.
„ (Buliminus, Napaeus) 317.
Utriculus hyalinus 551.
„ pertenuis 494, 546.

V.

vagina (Solen) 624, 625.
vahli (Margarita) 445, 545.
Vallonia 410, 412.
Valvata 401.
„ kukunorica 401.
Valvatidae 401.
variabilis (Bufo) 87.
varicosa (Machaeroplax) 446.
„ (Solariella) 446, 545, VI.
velifer (Dendronotus) 551.
velox (Eremias) 108.
„ (Eurytemora) 564, 572, 577.
Velutina cryptospira 549.
„ haliotoides 449, 545, IX, XVI.
„ laevigata 449, 545.
„ laniger 550.
„ undata v. expansa 450, 545, VI, IX, X, XII, XV, XVI.
„ zonata v. expansa 450, 545.
veneta (Rotalia) 571.
ventralis (Gymnacanthus) 57, 58, 61, 66, XVI.
ventricosa (Paludina) 397.
ventricosum (Buccinum) 469, 470, 471.
Venus astartoides 526.
„ fluctuosa 526, 547.
„ gallina 622, 624, 625.
vermicularis (Typhlops) 109.
verticillata (Campanularia) IV, VII, VIII, XVIII.
Vertigo 384.
„ inermis 384.
„ genesii 384.
„ parcedentata 384.
vetuloides (Simocephalus) 574, 583.
vidianus (Buliminus) 349, 374.
villosus (Mallotus) 57, 81.
vimba (Abramis) 124.
„ (Coregonus) 587, 601, 603.
Vinago waalia 432.
vincentii (Buliminus) 356, 357, 358, 359.
violacea v. gigantea (Bela) 482, 485, 546.
„ v. gigantea (Pleurotoma) 482.
„ v. spira-breviore (Pleurotoma) 487.
Vipera ammodytes 91, 110.
„ berus 110.
„ euphratica 91.
„ lebetina 91, 110.
„ raddei 110.
„ renardi 110.
Viperidae 110.
virgata (Neptunea, Sipho) 551.
viridescens (Bythinia) 398.
viridiflavus (Zamenis) 89, 109.
viridis (Bufo) 87, 110.
„ (Gymnelis) 57, 75, 76, VII, XI, XV.
„ (Lacerta) 93, 94.
„ (Rana) 84.
„ var. strigata (Lacerta) 93, 108.
viridula (Admete) 473, 474, 475, 546, 557, VII, VIII.
„ v. borealis (Admete) 475.
„ v. distincta (Admete) 474.
„ v. grandis (Admete) 474, 475, 476, 546, 557.
„ v. laevior (Admete) 550.
„ v. undato-costata (Admete) 476, 546.
vitellinus (Hyphantornis) 428.
vitreum (Dacrydium) 552, V, VI.
„ (Siphonodentalium) 495, 546, IX, X, XIII, XIV.
vitreus (Pecten) IV.
vittata (Molge) 110.
vittatus (Athous) 7, 31, 50, 51, 53.
Vivipara fasciata 621, 622.

vivipara (Lacerta) 101.
Volutopsis norvegicus 462.
vulgaris (Bufo) 110.
„ (Carassius) 586, 589.
„ (Cardiophorus) 46.
„ (Lota) 586, 589.
„ (Thymallus) 387, 591.
„ var. meridionalis (Molge) 110.

W.

waalia (Vinago) 432.
Waldheimia cranium 544, 548, IV.
walteri (Pleuroleura) 551.
warburgi (Buliminus) 380.
„ (Buliminus, Napaeus) 380.
warhami (Astarte) 514, 516.
westerlundi (Sphaerium) 401.
wingatei (Paludina) 397.
wyville-thomsoni (Rissoa) 550.
woodiana (Bela) 482, 483, 484, 485, 546, 548, 557.

X.

Xanthophilus galbula 428.
xerampelinus (Buliminus) 352, 353, 354, 355.
„ (Buliminus, Petraeomastus) 258, 261, 285, 291, 296.
„ laetus (Buliminus) 354, 355.
„ var. thryptica (Buliminus) 354.
Xerocathaica 302, 304, 305, 409.
„ cucunorica 412.
Xerophila ericetorum 288.

Y.

yama-mayi (Antherea) XXIII.
yarkandense (Pisidium) 401.
yentaiensis (Metodontia) 302.
Yoldia arctica v. portlandica 502, 503
„ arctica v. siliqua 502, 503.
„ hyperborea 501, 547, VI, XVII.
„ (Portlandia) arctica 500, 502, 504, 505, 547.
„ „ frigida 505, 547, V, VI, VII, X.
„ „ intermedia 506, 547 V, VI, XIV.
„ „ lenticula 552, V, VI, XII, XIII.
„ „ lucida 506, 547.
yoldiae-arcticae (Perigonimus) 505.

Z.

Zamenis dahlii 89, 1.
„ dahlii var. najadum 89, 109.
„ gemonensis var. caspius 89, 109.
„ ravergieri 109.
„ viridiflavus 89, 109.
Zebrina 282, 283, 288, 309, 310, 312.
zenonis (Cathaica) 305.
zonata v. expansa (Velutina) 450, 545.
Zonitoides 287.
Zootecus 309.
Zorochrus 24.
Zua davidia 389.
„ davidis 389.
„ sinensis 389.

Errata et corrigenda.

Опечатки и поправки.

Pag. Стран.	Ligne: d'en haut — d'en bas. Строка: сверху — снизу.		Au lieu de: Напечатано:	lisez: слѣдуетъ:
3	—	7	*ferruginea*	*ferrugineus*
34	14	—	Палюстровѣ	Полюстровѣ
46	13	—	Salhb.	Sahlb.
117	—	13	*Luciperca*	*Lucioperca*
122	—	1	*Chyronomus*	*Chironomus*
124	21	—	*Cyrrhipedia*	*Cirripedia*
125	—	9	idem	idem
„	—	5	*Cirrhipedia*	*Cirripedia*
128	—	1	idem	idem
129	4	—	*Sphinoe*	*Iphinoe*
157	12	—	*Branchincata*	*Branchinecta*
81 (Отчетъ, Compte-rendu)	8	—	27,612	26,612
179	—	5	*avalis*	*arvalis*
281	2	—	*Serinus*	*Serina*
291	11	—	*naupingensis*	*nanpingensis*
310	—	18	Wiegnann's	Wiegmann's
367	—	5	strangnlatus	strangulatus
370	8	—	*Subzebriuus*	*Subzebrinus*
394	3	—	*B. lagotis*	*L. lagotis*
397	11	—	Heudr	Heude
416	17	—	*loewi*	*loewi*
430	11	—	*Caprimulgus*	? 1477. *Caprimulgus fracnatus* Salv.
„	14	—	*Coracius*	*Coracias*
461	—	10	laterica	latericea
513	6	—	(Laeocochilis)	(Laeocochlis)
550	7	—	*Risso*	*Rissoa*
566	8	—	*horridus*	*horribilis*
572	9	—	*dilcis*	*dulcis*

Pag. Стран.	Ligne: d'en haut — d'en bas. Строка: сверху — снизу.		Au lieu de: Напечатано:	lisez: слѣдуетъ:
577	19	—	*Malcostraca*	*Malacostraca*
579	—	13	*bicoris,*	*bicornis, C. horribilis,*
583	—	6	*Eurythemora*	*Eurytemora*
VI	7	—	*janmayensis*	*janmayeni*
VII	2	—	*Chenodiscus*	*Otenodiscus*
„	7	—	*coeca*	*cacca*
„	—	6	*caeca*	*caeca*
XVI	15	—	*Cellephora*	*Cellepora*
XX	—	13	**Blabera trapezoidea** var. **fusca** Burm.,	**Blabera trapezoidea** Burm.
„	—	11	idem	idem
XXI	15	—	idem	idem
„	7	—	*Longicarnia*	*Longicornia*
XXII	15	15	*Priopulid'ъ*	*Priapulid'ъ.*

P. I. Academy
Of Sciences

Жуки-щелкуны (Elateridae) С.-Петербургской губерніи.

Н. Н. Ивановъ.

(Présenté le 4 octobre 1900).

Первыя свѣдѣнія о петербургской энтомологической фаунѣ относятся къ 1790 году, когда появилась работа J. S. Georgi подъ названіемъ „Versuch einer Beschreibung der russisch-Kaiserlichen Residenzstadt St. Petersburg....“. Въ ней, во II-омъ томѣ, приведенъ списокъ насѣкомыхъ, найденныхъ до 1790 г., но, къ сожалѣнію, списокъ этотъ заключаетъ въ себѣ только перечень Линнеевскихъ родовъ съ указаніемъ числа найденныхъ видовъ, названія же видовъ не указано: Такъ, и объ *Elateridae* говорится только слѣдующее: „181—192. *Elater*. Скачокъ. 12 видовъ“. Какіе это были виды, неизвѣстно. Черезъ 8 лѣтъ, Јон. Cederhjelm издалъ „Prodromus Faunae ingricae“, гдѣ на стр. 80-ой подъ родовымъ названіемъ *Elater* приведены слѣдующіе 17 видовъ:

1. *Elater aterrimus* = *Agriotes aterrimus* Lin.
2. „ *niger* = *Athous niger* Lin.
3. „ *murinus* = *Archontas murinus* Lin.
4. „ *tessellatus* = *Ludius tessellatus* Lin.
5. „ *aeneus* = „ *aeneus* Lin.
6. „ *pectinicornis* = „ *pectinicornis* Lin.
7. „ *castancus* = „ *castaneus* Lin.
8. „ *mesomelas* } = *Denticollis linearis* Lin.
„ *lineris* }
9. „ *obscurus* = *Agriotes obscurus* Lin.
10. „ *marginatus* = *Dolopius marginatus* Lin.
11. „ *brunneus* = *Sericus brunneus* Lin.
12. „ *sanguineus* = *Elater sanguineus* Lin.

13.	*Elater praeustus*	= *Elater praeustus* Lin.
14.	„ *balteatus*	= „ *balteatus* Lin.
15.	„ *sputator*	= *Agriotes sputator* Lin.
16.	„ *analis*	= *Athous subfuscus* Müll.
17.	„ *minutus*	= *Limonius minutus* Lin.

Но даже такому небольшому списку довѣрять было нельзя, такъ-какъ, по словамъ г. Остенъ-Сакена (1858), „Цедергёльмъ мало зналъ здѣшнюю фауну изъ собственнаго опыта, а составилъ свой перечень отчасти по коллекціямъ, въ которыхъ здѣшнія насѣкомыя не были строго отличены отъ иностранныхъ, отчасти по догадкамъ подобнымъ той напримѣръ, что насѣкомое обыкновенное въ большей части Европы должно встрѣчаться и у насъ". И, дѣйствительно, упоминаемый Цедергёльмомъ *Limonius minutus* Lin. не только не приводится съ тѣхъ поръ другими авторами въ спискахъ петербургскихъ видовъ, но даже и теперь мнѣ не удалось собрать о нахожденіи его у насъ какихъ-либо свѣдѣній, хотя присутствіе его у насъ мы можемъ вполнѣ предполагать въ виду сходства его распространенія въ Финляндіи съ *Athous niger* Lin. var. *scrutator* Gyll., который найденъ такъ же только на юго-западѣ ея, въ Або-Бьернеборгской губ., тогда какъ у насъ онъ является мѣстами не рѣдкимъ варьететомъ. Въ виду всего этого „Prodromus" Цедергёльма не можетъ имѣть научнаго значенія.

Затѣмъ, только черезъ 22 года, въ 1820 году, Гуммель выпустилъ въ свѣтъ добавленіе къ работѣ Цедергёльма, а вскорѣ послѣ этого и самостоятельно провѣренные списки въ собственномъ журналѣ „Essais entomologiques", причемъ въ шести послѣдовательныхъ номерахъ этихъ „Essais" для *Elateridae* приведены были подъ родовымъ названіемъ *Elater* слѣдующіе 36 видовъ:

Во II томѣ за 1821 г. (p. 10).

1.	*Elater obscurus* G. [1]	= *Agriotes obscurus* Lin.
2.	„ *pectinicornis*	= *Ludius pectinicornis* Lin.
3.	„ *aeneus* [2]	= „ *aeneus* Lin.
4.	„ *murinus* [3]	= *Archontas murinus* Lin.

1) „Въ большомъ количествѣ".
2) „Съ различными варьететами".
3) „Часто".

5. *Elater fulvipes* G. = *Melanotus rufipes* Herbst.
6. „ *nigripes* = *Limonius pilosus* Leske.
7. „ *quercus* = *Ludius quercus* Gyll.
8. „ *ruficaudis* = *Athous haemorrhoidalis* Fbr.
9. „ *praeustus* = *Elater praeustus* Fbr.
10. „ *marginatus* = *Dolopius marginatus* Lin.
11. „ *livens* = *Denticollis lineatis* Lin.
12. „ *limbatus* [4]) = *Adrastus pallens* Fbr.

Въ III за 1822 г. (p. 3) и 1823 г. (p. 19).

13. „ *affinis* G. [5]) = *Ludius affinis* Payk.
14. „ *elongatulus* G. [6]) = *Elater elongatulus* Fbr.
— „ *assimilis* G. = *Ludius sjaelandicus* Müll. var. *assimilis* Gyll.
15. „ *impressus* = *Ludius impressus* Fbr.
16. „ *cylindricus* = *Limonius aeruginosus* Oliv.
17. „ *ephippium* [7]) = *Elater sanguinolentus* Schrank. var. *ephippium* Oliv.
18. „ *riparius* = *Hypnoidus riparius* Fbr.
— „ *linearis* } = № 11 = *Denticollis linearis* Lin.
— „ *mesomelas* }
19. „ *niger* [8]) = *Athous niger* Lin.
20. „ *brunneus* = *Scricus brunneus* Lin.
21. „ *tessellatus* = *Ludius sjaelandicus* Müll.
22. „ *subfuscus* [9]) = *Athous subfuscus* Müll.
23. „ *cruciatus* = *Ludius cruciatus* Lin.
24. „ *segetis* = *Agriotes lineatus* Lin.
25. „ *balteatus* = *Elater balteatus* Lin.
— „ *pallens* F. = № 12 = *Adrastus pallens* Fbr.
— „ *ferruginea* — очень блестящій, лишенный своего обыкновеннаго пушка варьететъ отъ *El. fulvipes* (*Melanotus rufipes* Herbst.).

Въ IV т. за 1824 г. (p. 9).

26. „ *fasciatus* = *Adelocera fasciata* Lin.
27. „ *tristis* [10]) = *Elater tristis* Lin.
28. „ *nigrinus* = „ *nigrinus* Lin.

---

4) „Рѣдко“.
5) „Рѣдко“.
6) „Болѣе обыкновененъ, чѣмъ *praeustus*“.
7) „Менѣе обыкновененъ“.
8) „Въ большомъ количествѣ“.
9) „Рѣже“.
10) „Одинъ разъ“.

Въ V т. за 1825 г. (p. 33).

29. *Elater holosericeus* = *Ludius tessellatus* Lin.
30. „ *sanguineus* = *Elater sanguineus* Lin.
31. „ *ruficollis* = *Cardiophorus ruficollis* Lin.
— „ *fugax* [11]) = № 20 = *Sericus brunneus* Lin.
32. „ *serraticornis* [12]) = *Ludius serraticornis* Payk.

Въ VI т. за 1826 г. (p. 6).

33. „ *castaneus* = *Ludius castaneus* Lin.
34. „ *aterrimus* = *Agriotes aterrimus* Lin.
— „ *bifasciatus* Gyll. [13]) = *Athous undulatus* De Geer. var. *bifasciatus* Gyll.
— „ *lanuginosus* } Mannh. [14]) = № 19 = *Athous niger* Lin.
— „ *pubescens* }

Въ VII т. за 1827 и 1828 (p. 22).

35. „ *trifasciatus* Gyll. [15]) = *Athous undulatus* De Geer.
— „ *scrutator* = *Athous niger* Lin. var. *scrutator* Hrbst.
36. „ *sputator* Gyll. [16]) = *Agriotes sputator* Lin.

Изъ этого перечня видно, что Гуммель не придавалъ особаго значенія болѣе точному указанію времени и мѣстонахожденія насѣкомыхъ, а можетъ быть и не имѣлъ этихъ свѣдѣній. По этому списку новыми видами для Петербургской фауны являются лишь 20, такъ какъ остальные были уже упомянуты Цедергёльмомъ. Послѣдній № „Essais“ вышелъ въ 1829 году.

Съ этого года наступаетъ опять большой перерывъ до 1853 г., когда сталъ выходить въ Гельсингфорсѣ, а потомъ и въ Петербургѣ энтомологическій журналъ В. Мочульскаго подъ названіемъ „Etudes entomologiques“. Журналъ этотъ былъ посвященъ разнымъ энтомологическимъ вопросамъ, въ немъ было

---

11) „Я видѣлъ только блѣдную разновидность“.

12) „Очень рѣдокъ здѣсь, какъ и въ Финляндіи и въ Швеціи“.

13) „Очень рѣдко“.

14) „Два новыхъ вида, описанныхъ Маннергеймомъ и смѣшанныхъ съ *El. affinis*“.

15) „Это рѣдкое насѣкомое найдено г. Фальдерманомъ въ Павловскѣ въ 1827 г.“.

16) „Не обыкновенно“.

помѣщено много описаній новыхъ видовъ Мочульскаго, разборъ коллекціи Линнея и Фабриція и т. д., но нашей фаунѣ отводилось въ немъ мало мѣста: такъ, въ каждомъ томѣ былъ отдѣлъ, называвшійся Météorologie, въ которомъ отмѣчалось время появленія въ Петербургѣ насѣкомыхъ и растеній. И въ этомъ отдѣлѣ изъ *Elateridae* значатся слѣдующіе виды:

Въ I томѣ.

Prosternon holosericeus Fbr.[17]) = *Ludius tessellatus* Lin.
Selatosomus germanus L.[17]) = *Ludius aeneus* Lin. var. *germanus* Lin.

9. VIII. 1852. *Adelocera fasciata* Lin.

Во II т.

2. VI. 1853. *Campylus linearis* = *Denticollis linearis* Lin.
37. 3. VI. 1853. *Cryptohypnus rivularis* = *Hypnoidus rivularius* Gyll.

Въ V т.

38. 27. III. 1855. *Agrypnus conspersus* = *Adelocera conspersa* Gyll.
Ampedus sanguineus = *Elater sanguineus* Fbr.

Въ VI т.

4. VI. 1856. *Ludius*[18]) *balteatus* = *Elater balteatus* Lin.
6. VI. 1856. „ *cruciatus* = *Ludius cruciatus* Lin.

Въ VII т.

21. VI. 1857. *Athous*[19]) *pilosus* = *Agriotes pilosus* Panz.

Въ VIII т.

5. V. 1859. *Selatosomus assimilis* = *Ludius sjaelandicus* Müll. var. *assimilis* Gyll.
20. VI. 1859. *Adelocera fasciata* Lin.
22. VI. 1859. *Adelocera conspersa* Gyll.
24. VI. 1859. *Athous pilosus* = *Agriotes pilosus* Panz.

---

17) Мочульскій говоритъ, что эти два вида поѣдали вшей *(Aphis)*.

18) Ошибка въ родѣ, надо *Elater*.

19) Почему Мочульскій считаетъ этотъ видъ принадлежащимъ къ роду *Athous*, я не понимаю. Предполагать, что это опечатка, нельзя, такъ какъ она встрѣчается въ двухъ разныхъ томахъ.

Этотъ списокъ далъ 3 новыхъ вида и 1 варьететъ, изъ нихъ для *Athous pilosus* Panz. я не ставлю цифры (порядокъ извѣстныхъ до моей работы видовъ) потому, что онъ не вошелъ въ мой каталогъ. Объ остальныхъ двухъ видахъ и *Ludius aeneus* Lin. var. *germanus* Lin. будетъ сказано въ своемъ мѣстѣ въ каталогѣ.

Кромѣ „Etudes entomologiques“ Мочульскій началъ издавать каталогъ русскихъ насѣкомыхъ, но изданіе это не закончено, причемъ списка *Elateridae* напечатано не было.

Всѣ вышеупомянутые авторы, составляя списки жуковъ, ограничивались перечисленіемъ названій, не указывая ни того, ловили ли они сами приводимые ими виды, ни того, основывались ли они на показаніяхъ своихъ знакомыхъ энтомоголовъ, ни того, наконецъ, провѣряли ли они опредѣленіе по коллекціямъ. Въ виду всего этого нѣтъ ничего удивительнаго, что современникъ Мочульскаго баронъ Р. Остенъ-Сакенъ задумалъ провѣрить старые списки и издать свой собственный съ критической оцѣнкой литературы по данному вопросу. И вотъ, въ 1858 г., появляется въ 12 № Журнала Мин. Нар. Просв. (1857) работа его подъ названіемъ „Очеркъ современнаго состоянія познанія энтомологической фауны окрестностей Санктпетербурга“.

Изъ предисловія видно, что въ основу этой работы, кромѣ печатныхъ трудовъ вышеназванныхъ авторовъ и рукописнаго каталога Мочульскаго, легли какъ коллекція С.-Петербургской фауны, находившейся въ Зоологическомъ Музеѣ Императорской Академіи Наукъ, такъ и коллекціи частныхъ лицъ. Съ какою осторожностью обращается со своей работой Остенъ-Сакенъ видно изъ того, что онъ всѣхъ насѣкомыхъ, вошедшихъ въ его списокъ, раздѣлилъ „на 4 разряда, смотря по роду авторитета, на основаніи котораго они внесены въ оный“. Такъ, —

къ I разряду отнесены виды, представители которыхъ находились въ коллекціи С.-Петербургской фауны;

ко II — виды, находившіеся въ частныхъ коллекціяхъ здѣшнихъ энтомологовъ. Г. Остенъ-Сакенъ говоритъ, что въ этотъ разрядъ онъ помѣстилъ только тѣ виды, которые ему удалось провѣрить;

къ III — отнесены жуки только на основаніи предше-

ствующихъ сочиненій („Essais“ Гуммеля, печатнаго и рукописнаго каталога Мочульскаго);

жуки, отнесенные къ IV разряду, помѣщены на основаніи лишь достовѣрныхъ изустныхъ показаній здѣшнихъ энтомологовъ. „Всѣ эти виды“, говоритъ Остенъ-Сакенъ, „такъ отличаются формою и цвѣтомъ, что ошибки въ опредѣленіи быть не могло“.

Надо замѣтить, что къ послѣднему разряду *Elateridae* вовсе не приведены, а по 3-ему всего 9 видовъ. Такимъ образомъ, перечисляемые Остенъ-Сакеномъ *Elateridae*, въ громадномъ большинствѣ, провѣрены имъ самимъ, поэтому его списокъ *Elateridae* заслуживаетъ особаго вниманія. Новыми для фауны оказались слѣдующіе 14 видовъ:

39. *Cratonychus niger* F. = *Melanotus niger* Fbr.
40. *Agrypnus atomarius* F. = *Adelocera punctata* Hrbst.
41. *Athous longicollis* F. = *Athous longicollis* Ol.
42. „ *vittatus* F. = *Athous vittatus* Fbr.
43. *Campylus borealis* Payk. = *Denticollis borealis* Payk.
44. „ *rubens* Pz. = „ *rubens* Piller.
45. *Cardiophorus musculus* Er. = *Cardiophorus musculus* Er.
46. „ *asellus* Er. = „ *asellus* Er.
47. „ *equiseti* Hrbst. = „ *equiseti* Hrbst.
48. *Elater brunnicornis* Germ. = *Elater aethiops* Lac.
49. „ *pomorum* Geoffr. = „ *ferrugatus* Lac.
50. „ *erythrogonus* Müller.
51. *Cryptohypnus pulchellus* = *Hypnoidus pulchellus* Lin.
52. *Corymbites haematodes* F. = *Ludius purpureus* Poda.
53. *Diacanthus metallicus* Pk. = „ *nigricornis* Panz.
54. „ *melancholicus* L. = „ *melancholicus* Fbr.

Изъ нихъ только 4 вида (№№ 39, 44, 48, 49) внесены на основаніи рукописнаго каталога Мочульскаго.

Работа Остенъ-Сакена тѣмъ болѣе представляетъ интереса, что затрогиваетъ такіе вопросы, которые для того времени были мало разработаны. Она указываетъ на зависимость фауны отъ флоры, почвы, климата; говоря о геологическомъ состояніи нашей фауны, опредѣляетъ характеръ фауны въ зависимости отъ условій почвы и растительности, разбираетъ вопросъ о непосредственномъ вліяніи климата на фауну, и массу другихъ вопросовъ. Все это дѣлаетъ работу Остенъ-Сакена въ высшей степени цѣнной въ дѣлѣ изученія Петербургской энтомологической фауны.

Послѣ Остенъ-Сакена не появлялось ничего по интересующему насъ вопросу до 1875 г., а въ этомъ году въ Трудахъ Русскаго Энт. Общ. (въ VIII т.) былъ помѣщенъ „Списокъ жуковъ, найденныхъ въ Петербургѣ и его окрестностяхъ", составленный Ив. Ст. Обертомъ; эта работа, однако, представляетъ собою лишь голый списокъ видовъ, т. е. грѣшитъ тѣмъ-же, чѣмъ грѣшили и всѣ работы до Остенъ-Сакена, а потому теряетъ бо́льшую долю своего интереса, тѣмъ болѣе, что г. Обертъ, какъ утверждаютъ многіе изъ знавшихъ его лично энтомологовъ, включилъ въ этотъ списокъ виды, найденные и не въ предѣлахъ С.-Петерб. губ. (Теріоки Выборгск. губ., Шмецкъ, Меррекюль Эстляндск. губ.). Что касается до *Elateridae*, то новымъ оказался по списку лишь одинъ видъ, именно *(Hypnoidus) Cryptohypnus 4-guttatus* Lap., видъ, однако, сомнительный по причинамъ, о которыхъ будетъ сказано ниже.

Затѣмъ, до послѣдняго времени появлялись кое-какіе свѣдѣнія въ Трудахъ Р. Э. О. по жесткокрылымъ С.-Петерб. губ., но объ *Elateridae* не говорилось ничего. Сдѣланныя въ 1890 и январѣ 1901 г. сообщенія г. Мазаракія въ Р. Э. О. по этому вопросу еще не напечатаны; упомянутые же въ нихъ новые виды *Elateridae* опредѣлены исключительно мною.

Итакъ, до настоящаго времени было извѣстно 55 видовъ.

Предпринимая на себя трудъ собрать и провѣрить по экземплярамъ всѣ указанные въ литературѣ виды, я пересмотрѣлъ коллекціи, принадлежащія Зоологическому Кабинету Императорскаго С.-Петербургскаго Университета, Зоологическому Музею Императорской Академіи Наукъ (гдѣ только что была отобрана коллекція Петербургскихъ жуковъ), Русскому Энтомологическому Обществу и всѣмъ извѣстнымъ мнѣ петербургскимъ энтомологамъ; сверхъ того, не имѣя возможности лично осмотрѣть коллекціи извѣстнаго собирателя насѣкомыхъ по С.-Петербургской губ. въ 80-ыхъ годахъ Евгенія Григорьевича Кенига, обращавшаго особое вниманіе на *Elateridae*, я обратился къ нему письменно (за отсутствіемъ его въ С.-Петербургѣ) съ просьбою сообщить мнѣ объ интересующемъ меня предметѣ, и встрѣтилъ вездѣ радушный отзывъ. Благодаря всему этому у меня образовался богатый запасъ свѣдѣній по *Elateridae* С.-Петербургской губ. Имѣвшійся у меня матерьялъ привелъ меня къ заключенію, что мѣстами, наиболѣе изслѣдованными, являются ближайшія окрестности

столицы, такъ какъ большинство сборовъ представлены изъ мѣстности, извѣстной у Петерб. энтомологовъ подъ общимъ названіемъ Каменка, изъ Лѣсного, Удѣльной, Охты, и т. д.

По количеству мѣстъ, откуда имѣются сборы, уѣзды располагаются въ слѣдующемъ порядкѣ:

Петербургскій — Сестрорѣцкъ, Лахта, Каменка, Черная рѣчка, Новая деревня, Крестовскій островъ, Удѣльная, Парголово, Шувалово, Левашово, Мурино, Охта, Малиновка, Лѣсной, Ланская, Лоцманскій островъ, кладбища, Лигово, Тентелева деревня.

Царскосельскій: Коерово, Горѣлово, Колпино, Тосно, Павловскъ, Царская Славянка, Пулково, Тайцы, Сиверская.

Лужскій: Преображенская, Луга, Серебрянка, Бѣлая, Домкино, Черменецкое озеро.

Петергофскій: Кронштадтъ, Ораніенбаумъ, Лебяжье, Лопухинка.

Ямбургскій: Сережино, Смердовицы, Нарва.

Гдовскій: Хтины.

Новоладожскій: (точнѣе мѣсто не опредѣлено).

Шлиссельбургскій: сборовъ нѣтъ.

Прежде чѣмъ приступить къ изложенію списка, считаю необходимымъ дать краткое объясненіе вышеназванныхъ мѣстностей, причемъ жирный шрифтъ нѣкоторыхъ буквъ каждаго названія означаетъ тѣ сокращенія, подъ которыми у меня приведены въ спискѣ названія этихъ мѣстностей:

Бѣлая, Лужск. у. Подъ этимъ названіемъ у меня отмѣчены экземпляры, собранные гимназистомъ М. Матвѣевымъ въ деревнѣ Щирскъ, Лудонской в. Есть еще жуки отъ г. Мазаракія, но кѣмъ они собраны, онъ и самъ не знаетъ; могу добавить только, что Бѣлая—ст. Варшавск. ж. д., между Чернымъ и Песчанымъ озерами.

Ботаническій Императорскій Садъ — въ С.-Петербургѣ, на Аптекарскомъ островѣ.

Горская, Петерб. у., ст. Приморской ж. д. (А. А. Бялыницкій-Бируля).

Горѣлово, дер. Царскос. у., въ 2 в. отъ платф. „Горѣлова“ Балт. ж. д., между ст. Лигово и Красное Село (А. Новоторцевъ).

Домкино, Лужск. у., имѣніе проф. Глазенапа у Черменецкаго и Вревскаго озеръ (А. Г. Яковсонъ).

Кайполово, Петерб. у., близъ ст. Горской (А. А. Бялыницкій-Бируля).

Каменка — ручей, вытекающій изъ 3-го Шуваловскаго оз. и впадающій въ Финскій заливъ. Мѣсто сборовъ — раіонъ отъ платф. „Графская“ Озерковской линіи Приморской ж. д. до этого ручья, по ручью до Финл. ж. д. или же за ручей дальше, перпендикулярно къ нему, до мызы и прудовъ, а оттуда опять къ полотну Финл. ж. д.

Канпста, д. Петерб. у. (М. Н. Мысловскій).

Коерово, Царскос. у., мыза и дер., въ 5 в. на ю.-в. отъ ст. Лигово Балт. ж. д. (В. Л. Бianки).

Колпино, Царскос. у., ст. Никол. ж. д., въ 25 в. отъ столицы (я).

Крестовскій Островъ — въ С.-Петербургѣ.

Кронштадтъ — городъ на островѣ „Котлинъ“ въ Финск. зал., въ 25 в. отъ С.-Петербурга (В. В. Мазаракій).

Ланская, Петерб. у., 1-ая ст. Финл. ж. д. (А. Г. и Г. Г. Яковсонъ).

Лахта, Петерб. у., ст. Прим. ж. д., на берегу Финск. залива (А. Г. и Г. Г. Яковсонъ).

Лебяжья, д. Петерг. у., въ 20 в. къ западу отъ Ораніенбаума, на бер. залива (В. Л. Бianки).

Левашово, Петерб. у., ст. Финл. ж. д.

Лигово, Петерб. у., ст. Балт. ж. д.

Лисинское учебн. Лѣсничество, Царскос. у., въ 37 в. отъ уѣздн. города, при рр. Лустовкѣ и Лаузѣ (В. В. Мазаракій и М. Н. Мысловскій).

Лопухинка, мыза и дер. Петерг. у., въ 35 в. на ю.-з. отъ Петергофа (В. Л. Бianки).

Лоцманскій Островъ — въ С.-Петербургѣ, между р. Екатерингофкой, Подзорнымъ каналомъ и устьемъ Фонтанки.

Луга, Лужск. у., ст. Варш. ж. д. Экземпляры въ коллекціи Университета найдены А. Г. и Г. Г. Яковсономъ на Бѣльскомъ Погостѣ, Лужскаго у., въ 1889 г.

Лѣсной — въ С.-Петербургѣ, участокъ отъ Сампсоніевск. пр. по направленію къ Полюстрову мимо Лѣсного Института. Также мѣста, занимаемыя дер. Сосновкой, Гражданкой, мызой „Ильинское“ и др.

Лязево, Царскос. у., бл. ст. Сиверской Варш. ж. д. (Н. Я. Кузнецовъ).

Малиновка — въ С.-Петербургѣ, дер. за Охтой (К. К. Праве).

Митрофаньевское кладбище — въ С.-Петербургѣ.

Московская Застава — въ С.-Петербургѣ.

Мурино, Петерб. у., д. въ 7 в. на сѣв.-вост. отъ Лѣсного.

Нарва — г. Ямбург. у., въ 20 в. отъ Ямбурга (А. Г. Яковсонъ).

Новая деревня — въ С.-Петербургѣ, отъ р. Большая Невка до Коломягъ, ст. Прим. ж. д.

Новоладожскій уѣздъ (К. К. Гильзенъ).

Ораніенбаумъ — г. Петерг. у., на берегу Финск. зал. (В. В. Мазаракій).

Осиновая роща, Петерб. у., имѣніе гр. Левашова, въ 2 в. отъ ст. Левашово Финл. ж. д. по Выборгск. шоссе между Парголовымъ и Левашовымъ.

Охтенскій пороховой Заводъ — въ С.-Петербургѣ.

Павловскъ — г. Царскос. у., ст. Царскос. ж. д.

Парголово, Петерб. у., ст. Финл. ж. д.

Петровскій Островъ — въ С.-Петербургѣ.

Petropolis — Петербургъ. Такая надпись находится на этикеткахъ нѣкотор. экз. въ колл. Зоол. М. И. Ак. Н.

Поклонная Гора, Петерб. у., между Удѣльною и Озерками (ст. Финл. ж. д.).

Преображенская, Лужск. у., — окр. ст. Преображенской Варш. ж. д. (деревни Жильцы, Крупели, Перечицы, Ситенка — В. В. Мазаракій, Ю. И. Бекманъ).

Протасовка, Царскос. у., дер. бл. ст. Сиверской Варш. ж. д. (Н. Я. Кузнецовъ).

Пулково, Царскос. у., окр. д. Пулково.

Путиловскій Заводъ — въ С.-Петербургѣ, по Петерг. шоссе въ 4 в. отъ города.

Раковичи, Лужск. у., въ 7 в. къ югу отъ г. Луги (Ѳ. Д. Плеске).

Рождественское Село, Царскос. у., въ $7\frac{1}{2}$ в. отъ ст. Сиверской (Н. Н. Зубовскій).

Серебрянка, Царскос. у., ст. Варш. ж. д., за Лугой, въ 150 в. отъ С.-Петербурга (М. Н. Мысловскій).

Сережино — мыза Ямбург. у., въ 6 в. отъ Ямбурга, вверхъ по рѣкѣ Лугѣ (В. Л. Бианки).

Сестрорѣцкъ, Петерб. у., городъ на гран. Петерб. и Выб. губ., въ 26 в. отъ столицы.

Сиверская, Царскос. у., ст. Варш. ж. д. (П. Ивановъ и Л. М. Вольманъ).

Смердовицы, Ямбург. у., Балт. ж. д. (М. Н. Римскій-Корсаковъ).

Смоленское кладбище — въ С.-Петербургѣ (Д. и В. Д. Кожанчиковы, А. и Г. Г. Якобсонъ).

Строгановскій мостъ — въ С.-Петербургѣ, чрезъ р. Б. Невку, ведетъ Строган. улицу къ Черной рѣчкѣ.

Тайцы, Царскос. у., ст. Балт. ж. д., въ 32 в. отъ столицы (М. Н. Римскій-Корсаковъ).

Тентелева деревня, С.-Петерб. у., по Петергофск. шоссе. (Въ коллекціи г. Мазаракія, сбор. г. Петрова).

Технологическаго Института Садъ — въ С.-Петербургѣ. (Въ колл. г. Мазаракія, сборъ г. Петрова).

Тосно, Царск. у., ст. Никол. ж. д. (К. К. Праве).

Удѣльная, С.-Петерб. у., ст. Финл. ж. д.

Хтины, мыза Гдовск. у. (Ѳ. Д. Плеске).

Царская Славянка, Царск. у., бл. г. Царское Село.

Черменецкое Озеро, Лужск. у., въ 13 в. отъ г. Луги (А. Г. Якобсонъ).

Черная рѣчка — въ С.-Петербургѣ.

Шувалово, С.-Петерб. у., ст. Финл. ж. д. (Г. Г. Якобсонъ).

Порядокъ видовъ я взялъ по „Catalogus Coleopterorum Europae, Caucasi et Armeniae rossicae“ von Edm. Reitter. 1891. Все семейство раздѣлено на 4 группы, названія которыхъ идутъ въ началѣ каждой группы съ окончаніемъ—*ini* напр. *Agrypnini*, *Ludiini*. Родовыя названія приведены по каталогу Рейтера (порядокъ ихъ отмѣченъ римскими цифрами), причемъ подъ родовымъ названіемъ идетъ другое родовое названіе, какъ оно обозначено не у Reitter'а, а у Остенъ-Сакена, Оберта, Кандеза, Зейдлица; если данный родъ у всѣхъ этихъ авторовъ не обозначенъ какимъ либо синонимомъ, то родовое названіе стоитъ одно. За родовымъ идетъ видовое названіе. Поставленная у видово́го названія арабская цифра показываетъ порядокъ по моему каталогу. Затѣмъ приведены синонимы каждаго вида,

приводимые какъ названія у тѣхъ же четырехъ авторовъ; кромѣ того изъ работы Остенъ-Сакена я привожу все, что говоритъ онъ про каждый видъ, а изъ сочиненій Кандеза и Зейдлица географическое распространеніе вида. Остенъ-Сакена и Оберта я привожу потому, что они говорятъ о петербургской фаунѣ; Кандеза, какъ написавшаго монографію объ *Elateridae*; Зейдлица—какъ единственнаго автора, опредѣлитель жуковъ котораго ближе всего подходитъ къ нашей фаунѣ. За всѣмъ этимъ идетъ у каждаго вида отдѣлъ, начинающійся словомъ „собранъ“: здѣсь расположены въ алфавитномъ порядкѣ сокращенныя названія всѣхъ мѣстностей, откуда имѣются сборы даннаго вида. Объясненіе сокращеній указано уже выше. За названіемъ мѣстности идетъ дата (если есть), а въ скобкахъ за ней сокращенная фамилія или названіе учрежденій, въ коллекціи которыхъ я видѣлъ данный экземпляръ. Тире, стоящее послѣ даты, означаетъ, что этотъ экземпляръ находится въ коллекціи того-же лица или учрежденія, какъ и предыдущій. Плюсъ, поставленный между цифрами, замѣняетъ слово „и“, а тире, стоящее между цифрами, слово „до“.

ОБЪЯСНЕНІЕ УСЛОВНЫХЪ ЗНАКОВЪ:

[5] Цифры въ квадратахъ означаютъ, что данный видъ впервые показанъ для С.-Петербургской фауны мною.

* Количество большихъ звѣздочекъ, стоящихъ передъ видовымъ названіемъ, показаннымъ г. Остенъ-Сакеномъ, означаетъ отдѣлъ, къ которому отнесъ г. Остенъ-Сакенъ этотъ видъ (см. стр. 6).

* Маленькая звѣздочка — что видъ не указанъ у Гуммеля.

Цифры, стоящія за видовымъ названіемъ, показаннымъ Остенъ-Сакеномъ, означаютъ слѣдущее: 1—весьма рѣдкій, 2 — рѣдкій, 3 — довольно рѣдкій, 4 — нерѣдкій, 5— обыкновенный, 6 — довольно обыкновенный.

Motsch. cat. man. — рукописный каталогъ Мочульскаго.

Ради сбереженія мѣста и избѣжанія пестроты, я позволилъ себѣ обозначить сокращенно фамиліи авторовъ, собирателей и названій учрежденій, въ коллекціи конхъ я видѣлъ данный экземпляръ.

Сокращенія выражены мною такъ:

I. АВТОРОВЪ:

Cnd. — Кандезъ, Эрн.
Ов. — Обертъ, Ив. Ст.
Os. — баронъ Р. фонъ-деръ-Остенъ-Сакенъ.
Rtt. — Рейтеръ, Эдм.
Schw — Шварцъ, Отто.
Sdl. — Зейдлицъ, Георгъ.

II. ФАМИЛІЙ И УЧРЕЖДЕНІЙ:

Ак. Н. — Зоологическій Музей Императорской Академіи Наукъ.
Бекм. — Юлій Ивановичъ Бекманъ, студентъ.
Васил. — Евгеній Василевскій, гимназистъ.
Вольман. — Левъ Мартыновичъ Вольманъ, библіотекарь Р. Энт. Общ.
Григор. — Борисъ Константиновичъ Григорьевъ, гимназистъ.
Иванов. — Петръ Павловичъ Ивановъ, студентъ.
Линдг. — Густавъ Адольфовичъ Линдгольмъ членъ Р. Э. О.
Мазар. — Викторъ Викторовичъ Мазаракій, членъ Р. Э. О.
Малин. — Анна Леонтьевна Малиновская, курсистка.
Матв. — Михаилъ Матвѣевъ, гимназистъ.
Мысл. — Михаилъ Николаевичъ Мысловскій, бывшій библіотекарь Р. Э. О.
Олс. — Григорій Васильевичъ Олсуфьевъ, студентъ.
Праве — Константинъ Константиновичъ Праве, членъ Р. Э. О.
Соколовъ — Николай Николаевичъ Соколовъ, консерваторъ Р. Э. О.
Унив. — Зоотомическій кабинетъ Императорскаго С.-Петербургскаго Университета.
Энт. О. — Русское Энтомологическое Общество.

Agrypnini.

I. Adelocera Latr.

Agrypnus Esch. (Os.).

1. **Ad. punctata** Herbst 1779.

Os. (p. 90). — *Agrypnus* Esch. ⁂ **atomarius* As. 1. Несмотря на сомнѣніе Маннергейма въ томъ, водится ли это насѣкомое въ Швеціи и Финляндіи (см. Ent. Z. 1852, p. 236), оно было открыто въ окрестностяхъ нашей столицы. Генералъ-маіоръ М. Б. Бульмерингъ нашелъ одинъ экземпляръ близъ Царской-Славянки и сохраняетъ его въ своей коллекціи. Въ Германіи жукъ этотъ считается величайшею рѣдкостью и до сихъ поръ найденъ въ двухъ или трехъ мѣстностяхъ.

Ов. (p. 19). — *Ad. carbonaria* Schrank.

Cnd. (p. 12). — *Ad. carbonaria* Schrank. Центр. Европа.

Sdl. (p. 168). — *Ad. punctata* Hrbst. 1779. По Гюлленхалю и Зальбергу — въ Финляндіи, по Зибольду — въ вост. Пруссіи, а то только въ южн. Евр.

Къ сожалѣнію, мнѣ не удалось провѣрить показаніе г. Остенъ-Сакена, такъ какъ коллекція ген. Бульмеринга отдана послѣ его не одному лицу, а нѣсколькимъ, и родственники его, къ которымъ я обратился съ просьбою показать мнѣ *A. punctata*, не могли мнѣ точно сказать, гдѣ именно находится теперь этотъ жукъ. Возможность вторичнаго нахожденія этого вида у насъ мало вѣроятна въ виду его южнаго распространенія.

J. Sahlberg въ своемъ только что вышедшемъ каталогѣ финскихъ жуковъ не упоминаетъ этого вида. Евг. Гр. Кенигъ сообщилъ мнѣ, что ему этотъ видъ никогда не попадался изъ Петерб. губ.

2. **Ad. conspersa** Gyll.

Os. (p. 90). — *Ad.* ⁎ **conspersa* L. 2. Въ Осиновой рощѣ, особенно осенью, подъ корою деревъ.

Ов. (p. 19. III ст.). — *Ad. conspersa* Gyll.

Cnd. (p. 13). — *Ad. conspersa* Gyll. Сѣверн. Европа. Сибирь.

Sdl. (p. 169). — *Ad. (Danosoma) conspersa* Gyll. Въ Швеціи, Финл., Курл., по указат. Краатца также въ Германіи.

Собранъ: Лев. (Н. Н. Соколовъ); Луга 1889 (Унив.); Нарва 19. VII. 1892 (—); Petr. (Ак. Н., Энт. Общ.); Осин. р. 30. VI.+8. VIII. 1858—въ гнилыхъ стволахъ лежащей ели (изъ дневн. Оберта); Сереж. 8. V. 1895 (Ак. Н.); Спв. 1894 (Унив.), 1889 (Ак. Н.); Шув. 11. V. 1897 (—).

3. **Ad. fasciata** Lin.

Os. (p. 90). — *Ad.* ✳ *fasciata* L. 4. Съ. предыдущею. Также близъ Полюстрова и Овцына.
Ов. (p. 19. III ст.). — *Ad. fasciata* L.
Cnd. (p. 13). — *Ad. fasciata* L. Европа.
Sdl. (p. 168). — *Ad. (Adelocera) fasciata* L. Во всей Европѣ вплоть до Швеціи и Финл., у насъ рѣдко.

Собранъ: Бот. с. VII. 1897 (Праве.); Луга 1889 (Унив.), (Ак. Н.); Новол. у. (Унив.); Осин. р. (Ак. Н.), 20. VI.+5. VII. 1858 (изъ дневн. Оберта); Павл. 15. VII. 1890 (Унив.); Petr. (Ак. Н.), отъ Оберта (Энт. Общ.); Преобр. (Унив.), 16. V. 1896, 14. VI. 1899, 10+19. VI. 1900 (Мазар.), 6—7. VII. 1898 (Ак. Н.), V, VI. 1900 (Васил.); Пулк. (Унив.); Спв. 12. VIII. 1898 (Мазар.); Тосно (Праве.).

II. **Archontas** Goz.

Lacon Lap.

4. **Arch. murinus** Lin.

Os. (p. 91). — *Lac.* ✳ *murinus* L. 4.
Ов. (p. 19, III ст.). — *Lac. murinus* L.
Cnd. (p. 22). — *Lac. murinus* L. Европа.
Sdl. (p. 169). — *Lac. murinus* L. Во всей Евр. вплоть до Швеціи и Финл., и у насъ часто.

Собранъ: Бѣлая 1—10. VI (2), 28. V. 1900 (2) (Матв.); Лев. 11. V.+5. VI. 1897 (Ак. Н.); Леб. 10. VI. 1891 (Унив.); Лис. 18. V. 1900 (Мазар.) въ оч. больш. кол. на лету; Лопух. 7—25. VI. 1894 (Ак. Н.); Ляз. 25. V. 1898 (Ак. Н.); Павл. 6. V. 1899 (Мазар.); Петерб. ½ IV. 1897 (Ак. Н.); Petr. (—); Преобр. 24. V. 1896 (я), 22. (2)+26 (2). V. 1900 (Бекм.), отъ Генкена (Унив.), 10+20. V. 1898 (Ак. Н.); 15. V. 1898,

22+23. V. 1894, 15. VI. 1898, 23. VI., 20+23. VII. 1899, 11. (3)+28. VI. 1900 (Мазар.); Рак. 5—7. V.+6—9. VI. 1897 (Ак. Н.); Рожд. с. VI. 1893 (Унив.); Серебр. 2. VII. 1899 (Мысл.); Сер. 13 — 29. V. 1895, 3+14. VI. 1896 (Ак. Н.); Сестр. 16. VI. 1896 (Унив.); Сив. 1892 (Унив.), 4. VI. 1900 (Вольм.); Удѣл. 20. VI. 1899 (я), 8. VI. 1890 (Ак. Н.); Черм. о. (Унив.); Шув. 3+7. VI. 1897 (Ак. Н.), 5. V.+14. VI. 1898 (Мысл.).

Elaterini.

III. **Elater** Lin.[20]).

5. **El. cinnabarinus** Esch.

Cnd. (p. 88). — *El. cinnabarinus* Esch. Европа.
Sdl. (p. 180). — *El. cinnabarinus* Esch. Во всей Евр. вплоть до Швеціи и Лифл., у насъ довольно рѣдко.
Rtt. 1889. — Европа, Кавказъ.

Собранъ: Лопух. 6. VI. 1894 (Ак. Н.); Луга 1889 (Унив.); Преобр. 25. VI. 1900 (Мазар.); Прот. 3. VI. 1898 (Ак. Н.).

6. **El. sanguineus** Lin.

Os. (p. 92). — *El.* ** *sanguineus* L. Пески, не доходя Каменки (Г. Кеппенъ).
Ов. (p. 19, III ст.). — *El. sanguineus* L.
Cnd. (p. 88). — *El. sanguineus* L. Европа, сѣв. Азія.
Sdl. (p. 180). — *El. sanguineus* L. Во всей Евр. вплоть до Швеціи и Финл., у насъ рѣдко.
Rtt. 1889. — Европа.

Собранъ: Кам. 27. IV. 1897 (Праве); Лев. 4. V. 1897 (я); Мур. (Мазар.); Petr. (Ак. Н.); Преобр. 16. V. 1896 (Мазар.).

---

20) Здѣсь выпущенъ *Drasterius bimaculatus* Rossi, упомянутый Os (p. 92) со словъ Оберта для окрестностей Нарвы, но не приводимый, самимъ Обертомъ въ его каталогѣ (1875). По Sdl. (p. 182) онъ распространенъ на сѣверъ только до Силезіи и указанія для вост. Пруссіи ошибочны. Поэтому нахожденіе его у насъ считаю невозможнымъ.

7. **El. praeustus** Fbr.

Os. (p. 92). — *El.* ✳ *praeustus* F. 3.
Ob. (p. 19, III ст.). — *El. praeustus* F.
Cnd. (p. 89). — *El. praeustus* Fabr. Европа.
Sdl. (p. 180). — *El. praeustus* Fbr. Во всей Евр. вплоть до Швеціи и Финл., повсюду рѣдко.
Rtt. 1889. — Европа, до вост. Сибири.

Собранъ: Лев. 28. IV.+5. VI. 1899 (я); Преобр. (Унив.), 23. V. 1894 (Мазар.); Сер. 2. VI. 1896 (Ак. Н.).

8. **El. pomonae** Stepн.

Cnd. (p. 89). — *El. pomonae* Stepн. Европа.
Sdl. (p. 180). — *El. pomonae* Stepн. Отъ Франціи и Англіи до Лифл. у насъ (и въ вост. Пруссіи) самый частый видъ этого рода.
Rtt. 1889. — Европа, Кавказъ, Аскольдъ.

Собранъ: Леб. 11. V.+14. VI. 1897 (Ак. Н.); Лев. 4. V. 1897 (Олс. и я), 10. VI. 1891, 27. V. 1892 (Унив.), 6. V. 1900 (Васил. и я), 17. V. 1900 (я); Лопух. 25. VI. 1899 (Ак. Н.); Petr. (—); Преобр. 18. V.+5. VI. 1899, 14. V. 1896 (я), 14 — 15. V. 1896, 5+15. VI. 1898, 6+18. VI. 1899, 11. VI. 1900 (3) (Мазар.); Сер. 3. VI. 1894 (Ак. Н.): Сив. VI. 1900 (Вольм.); Смол. кл. 1890 (Унив.); Тент. д. 6. V. 1885 (Мазар.); Тосно (Праве); Удѣл. 29. VI. 1898 (я); Черм. оз. 1892 (Унив.); Шув. 15. V. — 21. VI. 1897 (Ак. Н.), 14. VI. 1899 (Мысл.) съ чернымъ концомъ ндкр.

9. **El. sanguinolentus** Schrank.

Os. (p. 92). — *El.* ✳ *ephippium* F. 4. Крестовскій Островъ.
Ob (p. 19, III ст.). — *El. sanguinolentus* Schrank.
Cnd. (p. 89). — *El. sanguinolentus* Schrank. Европа.
Sdl. (p. 180). — *El. sanguinolentus* Schrank. Во всей Евр. вплоть до Швеціи и Финл., у насъ не очень рѣдко.
Rtt. 1889. — Европа до вост. Сибири.

Собранъ: Павл. (Унив.); Преобр. 26. VI. 1900 (Мазар.).

var. **ephippium** Oliv.

Собранъ: Кр. о. 5. V. 1891 (Унив.), 2—5. VI. 1861 (Ак. Н.); Лахта 18. III. 1891 (Унив.); Луга 1889 (—); Павл. (—); Петр. о. 26. IV. 1895 (Мазар.); Petr. (Ак. Н.); Преобр. 18. V. 1895 + 5. VI. 1899 + 26. VI. 1900 (Мазар.); Рак. 16. V. — 6. VI. 1897 (Ак. Н.); Смол. кл. 18. V. 1896 (Ак. Н.); Черм. о. (Унив.)

10. **El. ferrugatus** Lac.

Os. (p. 92). — *El.* ✳ **pomorum* Geoffr. 5.
Ов. (p. 19, III ст.). — *El. pomorum* Geoffr.
Cnd. (p. 89). — *El. ferrugatus* Lac. Европа.
Sdl. (p. 180). — *El. pomorum* Hrbst. Во всей Евр. вплоть до Швеціи и Финл., у насъ не часто.
Rtt. 1889. — Европа, Кавказъ, Сибирь.

Собранъ: Кр. о. 21. V. 1862 (Ак. Н.); Леб. 10. V.+10. VI. 1897 (Ак. Н.); Лев. 19. V. 1891, 27. V. 1892 (Унив.); Лиг. 27. IV. 1897 (Ак. Н.); Луга 1889 (Унив.); Лѣсн. 29. IX. 1891 (Унив.); Ляз. 1. VI. 1898 (Ак. Н.); Моск. з. 1888 (Унив.); Petr. (Ак. Н.); Преобр. 25. V. 1896, 22. V.+5. VI. 1899 (я), 15+17. V. 1896, 5. VI. 1898, 10. VI. 1900 (Мазар.); Рак. 7. V. 1897 (Ак. Н.); Сер. 22. V.+3. VI. 1896 (Ак. Н.); Смол. кл. 30. IV. 1890, 24. IV. 1892, 16. VI. 1891 (Унив.); Тайцы 27. IX. 1893 (Унив.); Удѣл. 10. VI. 1890 (Ак. Н.); Шув. 14. V. 1898 (Мысл.).

11. **El. elongatulus** Fbr.

Os. (p. 92). — *El* ✳ *elongatus* F. 5. Встрѣчается желтая разновидность, которую легко принять за *elegantulus* Schönh.
Ов. (p. 19, III ст.). — *El. elongatulus* Oliv.
Cnd. (p. 89). — *El. elongatulus* Fabr. Европа.
Sdl. (p. 180). — *El. elongatulus* Fbr. Въ сѣверн. ч. юго-вост. Евр., у насъ рѣдко.
Rtt. 1889. — Европа, Кавказъ.

Въ коллекціи Зоол. Музея Имп. Ак. Н. имѣется 1 экземпляръ съ этик. „Petr". Евг. Гр. Кенигъ сообщилъ мнѣ, что

у него есть 1 экз. этого вида изъ Петерб. губ. безъ точнаго обозначенія мѣстности.

12. **El. balteatus** Lin.

Os. (p. 92). — *El.* ✳ *balteatus* F. 5.
Ов. (p. 19, III ст.). — *El. balteatus* F.
Cnd. (p. 90). — *El. balteatus* Linné. Европа.
Sdl. (p. 180). — *El. balteatus* L. Во всей Евр. отъ Италіи до Лапл., у насъ довольно часто.
Rtt. 1889. — Европа, Кавказъ, Сибирь.

Собранъ: Бѣлая 26. V. 1899 (Мазар.); Кам. 28. IV. 1896 (я и Мазар.), 25. V. 1897 (Мазар.), 25. V. 1897, 23. IV., 14—18. V. 1900 (я); Колп. 5. VI. 1897 (я); Леб. 11. V. 1897 (Ак. Н.); Лев. 4. V. 1897 (я и Олс.), 17. V. 1893 (Унив.), 9. V. 1898 (Мазар.); Луга (Ак. Н.); Лѣсн. 20. V.—21. VI. 1898 (по 6 экз. я), 14. IV. 1896—19. X. 1897 (Мазар.), 1. V. 1897 (Олс.); Моск. з. 17. IV. 1890 (Унив.); Парг. 10. VII. 1895 (я), 9. V. 1898 (Мысл.); Петерб. (Ак. Н.); Преобр. 23. V.—7. VI. 1896, 31. V. 1897, 15. VI. 1898, 18. VI. 1899 (Мазар.); Сер. 8—26. V. 1895, 2. VI. 1896 (Ак. Н.). Смол. кл. 30. IV—4. V. 1890, 4. V. 1896, 20. V. 1893 (Унив.); Удѣл. 31. V.—28. VII. 1890 (Ак. Н.); Шув. 25. V.—11. VI. 1898 (Мысл.), 9. V.—2. VI. 1897 (Ак. Н.).

13. **El. crocatus** Lac.[21]).

Cnd. (p. 89). — *El. erubescens* Esch. Европа.
Sdl. (p. 180). — *El. crocatus* Lac. Во всей Евр. вплоть до Швеціи и Лифл., у насъ рѣдко.
Rtt. 1889. — Европа, до вост. Сибири.

Въ Ак. Н. 2 экз.: изъ „Luga“ отъ Сольскаго, и „St. Petersb.“ (Штраухъ).

---

21) Въ виду того подъ названіемъ *E. ochropterus* разные авторы разумѣли различные виды, въ настоящее время затруднительно сказать, что за видъ разумѣлъ г. Остенъ-Сакенъ (p. 92 въ прим.) подъ своимъ *Elater ochropterus* Dej. Возможно, что это *El. crocatus* Lac.

14. El. erythrogonus Müll.

Os. (p. 92). — По свѣдѣнію, сообщенному г. Обертомъ, *El. erythrogonus* Müll..... найденъ былъ близъ Нарвы. — (Въ примѣчаніи).
Ов. (p. 19, III ст.). — *El. erythrogonus* Müll.
Cnd. (p. 90). — *El. erythrogonus* Müll. Европа.
Sdl. (p. 181). — *El. erythrogonus* Müll. Во всей Евр. до Швеціи и Лифл., вездѣ рѣдокъ.
Rtt. 1889. — Европа, Кавказъ.

Собранъ: Лан. (Унив.); Охт. пор. з. (—); Petr. (Ак. Н.). Въ этомъ году мною пойманъ одинъ экземпляръ весною въ Левашовѣ въ старомъ сосновомъ пнѣ.

15. El. tristis Lin.

Os. (p. 92). — *El.* ✳ *tristis* F. 4. Павловскъ, Осиновая роща, Полюстрово, Овцыно.
Ов. (p. 19, III ст.). — *El. tristis* L.
Cnd. (p. 90). — *El. tristis* Linné. Европа. Сѣв. Азія.
Sdl. (p. 181). — *El. tristis* L. Въ сѣв. Евр. отъ Лапланд. до Швеціи и Курл., у насъ очень рѣдко.
Rtt. 1889. — Сѣвер. Евр., и въ горахъ Средн. Евр.

Собранъ: Лев. 4. V. 1898 (я); Лпс. 8. VI. 1897 (Мазар.); Лѣсн. 27. V. 1897 (Малин.); Парг. 24. VI. + 1. VII. 1897 (изъ дневника Оберта); Petr. (6 экз. Ак. Н. и Соколовъ); Преобр. 15. VI. 1898 + 14. VI. 1899 (Мазар.), 26. VI. 1899 (Васпл.); Смол. кл. 23. VI. 1891 (Унив.).

16. El. nigrinus Payk.

Os. (p. 91). — *El.* ✳ *nigrinus* Gyll. 3.
Ов. (p. 19, III ст.). — *El. nigrinus* Hbst.
Cnd. (p. 90). — *El. nigrinus.* Hbst. Европа.
Sdl. (p. 181). — *El. nigrinus* Payk. Во всей Евр. вплоть до Швеціи и Финл., у насъ не рѣдко.
Rtt. 1889. — Европа, Сибирь.

Собранъ: Кам. 27. IV. 1898 (Мазар.), 6. V. 1898 (я); Леб. 11. V. 1897 (14 экз. Ак. Н.); Лев. 19. V. 1898 (Мазар.), 11. V. 1897 (Олс.); Лѣсн. 11. IV. + 19. X. 1897 (я), 11. IV. + VI. 1898 (Мазар.); Моск. з. 17. IV. + VIII. 1890, V. 1895 (Унив.); Парг. 1900 (Васпл.); Petr. (Ак. Н.); Сер. 7. V. 1895 (Ак. Н.); Удѣл. 19. VI. 1898 (Мысл.); Шув. 18. VI. 1897 (Ак. Н.).

17. **El. aethiops** Lac.

Os. (p. 91). — *El.* ✳ **brunnicornis* Germ. (Опредѣленъ мною въ Берлинѣ по оригинальному экземпляру Гермара).
Ов. (p. 19, III ст.). — *El. aethiops* Lac.
Cnd.(p. 90). — *El. aethiops* Lac. Европа.
Sdl. (p. 181). — *El. aethiops* Lac. Въ Евр. отъ Франціи до Австріи, Польши и вост. Пруссіи.
Rtt. 1889. — Европа.

Остенъ-Сакенъ опредѣлилъ пойманный имъ экземпляръ какъ E. brunnicornis Germ., но этотъ видъ разно понимается различными авторами: Seidlitz (1891) его считаетъ синонимомъ *nigerrimus* Lac., а по Rtt. (1889) *El. nigerrimus* Lac. водится только въ южн. Евр., и по Sdl. доходитъ только до Силезіи; Кандезъ считаетъ его синонимомъ *aethiops* Lac., который по Sdl. доходитъ уже до вост. Пруссіи, по Rtt. встрѣчается вообще въ Европѣ (т. е. широко распростр. видъ), такъ что я склоненъ думать, что жукъ, упоминаемый у Os., былъ скорѣе *aethiops* Lac., тѣмъ болѣе, что Обертъ приводитъ его съ синонимомъ *brunnicornis* Germ. Е. Г. Кенигъ сообщилъ мнѣ, что этотъ видъ ему никогда не попадался изъ Петерб. г. Другихъ свѣдѣній не имѣю, а потому нахожденіе его у насъ нуждается еще въ подтвержденіи.

IV. **Hypnoidus** Stephens.

Cryptohypnus Esch., Latr.

subg. **Hypolithus** Stephens.

18. **H. (Hyp.) riparius** Fbr.

Os. (p. 92). — *Crypt.* ✳ *riparius* F. 5.
Ов. (p. 19, III ст.). — *Crypt. riparius* F.
Cnd. (p. 115). — *Crypt. riparius* Fabr. Европа.
Sdl. (p. 183). — *Crypt. (Cryptohypnus) riparius* F. Во всей Евр. вплоть до Лапландіи, у насъ не рѣдко.

Собранъ: Кам. 23. IV. 1898 (Мазар.), 18. V. 1900 (я); Лев. 4. V. 1897 (Олс.), 20. V. 1900 (Мазар.); Лпг. 25. IV. 1900 (я); Лѣсн. 4. V. 1897 (Малин.), 27. IV. 1899 (Мысл.), 30. IV. 1897 (Олс.); Митр. кл. 6. V. 1882 (Мазар.); Нов. д. 6. IX.

1889 (—); Оранб. 19. V. 1898 (—); Павл. 6. V. 1899 (—): Парг. 26. VI. 1895, 6. V. 1896 (я), 9. VII. 1898 (Мысл.); Петр. о. 7. V. 1895 (Мазар.), 10. V. 1900 (Липдг.); Petr. (Ак. Н.); Смол. кл. 4. V. 1891, 21. IV. 1892, 29. III—18. IV. 1890 (Унив.); Тент. д. 17. III. 1886 (Мазар.); Тосно (Праве); Удѣл. 19. VI. 1899 (я); Шув. 5. VI. 1899 (Мысл.).

19. **H. (Hyp.) rivularius** Gyll.

Cnd. (p. 115). — *Crypt. rivularius* Gyll. Сѣв. Европа.
Sdl. (p. 182). — *Crypt. (Crypt.) rivularius* Gyll. Въ Лапландіи и на Альпахъ.

Хотя этотъ видъ показанъ только Мочульскимъ, и не приведенъ ни Остенъ-Сакеномъ, ни Обертомъ, я все-таки склоняюсь къ тому, что нахожденіе его у насъ возможно, такъ какъ онъ уже найденъ въ зап. ч. Олонецк. губ.

subg. **Hypnoidus** i. sp.

20. **H. (Hypn.) tenuicornis** Germ.

Cnd. (p. 115). — *Crypt. tenuicornis* Germ.
Sdl. (p. 183). — *Crypt. (Hypnoidus) tenuicornis* Germ. Въ вост. Евр., отъ Австріи до Лифл. (въ вост. Пруссіи еще не найденъ).

Найденъ также въ Моск. губ. (Dwigubsky. 1882) и въ Олонецк. губ. (J. Sahlberg. 1871).

Собранъ: Сер. 2. VI. — 19. VI. 1896 (16 экз. въ Ак. Н.); Ямб. 18. VI. 1895 (6 экз. въ Унив.).

subg. **Negastrius** Thoms.

21. **H. (Neg.) pulchellus** Lin.

Os. (p. 92, въ прим.). — По свѣдѣнію, сообщенному г. Обертомъ, *Cryptohypnus pulchellus* найденъ былъ близъ Нарвы.
Ов. (p. 19, III ст.). — *Crypt. pulchellus* L.
Cnd. (p. 115). — *Crypt. pulchellus* L. Европа, Сибирь.
Sdl. (p. 184). — *Crypt. (Negastrius) pulchellus* L. По всей Евр. и у насъ не рѣдокъ.

Собранъ: Преобр. 5. VI. 1899 (Мазар.); Сер. 9. V.—21. V. 1895 (13 экз. въ Ак. Н.); Сестр. 16. VI. 1896 (Унив.); Ямб. 26. V. 1896 (Ак. Н.); Рожд. с. 1893. (Унив.).

subg. **Zorochrus** Lap.

22. **H. (Zor.) quadriguttatus** Germ.

Ов. (p. 19, III ст.). — *Crypt. 4-guttatus* Lap.
Cnd. (p. 116). — *Crypt. 4-guttatus* Cast.
Sdl. (p. 184). — *Crypt. (Zorochrus) quadriguttatus* Lap. 1840. Во всей Евр. вплоть до Швеціи и Финл., у насъ еще не найденъ.

Свѣдѣній о нахожденіи этого вида въ Петерб. губ., кромѣ указанія Оберта, я не имѣю, но географич. распространеніе его аналогично *Limonius aeneoniger* De Geer, который только весною 1900 г. найденъ въ Петербургск. губ., такъ что нахожденіе этого вида у насъ вполнѣ вѣроятно.

Въ Акад. Н. имѣются 2 экз. съ Гохланда, острова въ Финск. зал. въ 170 в. отъ Петербурга.

V. **Cardiophorus** Esch.[22])

23. **Card. ruficollis** Lin.

Os. (p. 91). — *Card.* ✳ *ruficollis* L. 4. Во множествѣ, раннею весною, подъ дерномъ на Смоленскомъ кладбищѣ; встрѣчался и на Елагиномъ острову; на пескахъ, не доходя Каменки; около Полюстрова.
Ов. (p. 19, III ст.). — *Card. ruficollis* L.
Cnd. (p. 122). — *Card. ruficollis* L. Европа.
Sdl. (p. 184). — *Card. ruficollis* L. Во всей Евр., вплоть до Швеціи и Финл., у насъ рѣдокъ.

Собранъ: Горѣл. 16. IV. 1899 + 2. IX. 1885 (Мазар.); Кам. 28. VI. 1896 (я), 8. IV. 1895 (Мазар.); Леб. 22. VI. 1897 (Ак. Н.); Лев. 4. V. 1897 (Олс.); Лѣсн. 21. VI. 1898 (я); Митр. кл. 12. VI. 1898 (Мазар.), 11. V. 1900 (Васпл.) въ больш. колич.;

22) Въ коллекціи Р. Энтом. Общества стоитъ 1 экз. *Cardiophorus gramineus* Scop. съ этикеткой „Petrop. O.-Sacken". Такъ какъ самъ Остенъ-Сакенъ въ своемъ каталогѣ не упоминаетъ объ этомъ видѣ и такъ какъ этотъ видъ идетъ на сѣверъ только до Курляндіи и не найденъ ни въ Швеціи, ни въ Московской губ., — то я сомнѣваюсь въ достовѣрности этикетки упомянутаго экземпляра.

Моск. з. 16. V. 1896 (Унив.); Petr. (Ак. Н.); Преобр. 20. VI. 1900 (Бекманъ); Смол. кл. 27. III–4. V. 1890, 19. IV.–2. VII.–15. VI. 1891 (Унив.).

24. **Card. ebeninus** Germ.

Cnd. (p. 123). — *Card. ebeninus* Germ. Европа.
Sdl. (p. 185). — *Card. ebeninus* Germ. Въ Евр. до Швеціи и Лифл., у насъ рѣдокъ.

Пойманъ впервые на станціи Бѣлой 19. V. 1900. Экземпляръ этотъ былъ доставленъ г. Мазаракію, который передалъ его мнѣ въ собственность. Затѣмъ, у г. Бекмана оказалось 2 экземпл. этого вида, пойманные имъ весною (18. V.) этого же года на Каменкѣ; одинъ экз. изъ нихъ поступилъ въ Музей Ак. Н.

25. **Card. musculus** Er.

Os. (p. 91). — *Card.* ⁎ **musculus* Er. 2. Первый экземпляръ былъ найденъ г. Рееромъ, второй у г. Кеппена.
Ob. (p. 19, III ст.). — *Card. musculus* Er.
Cnd. (p. 124). — *Card. musculus* Er. Европа.
Sdl. (p. 185). — *Card. musculus* Er. Отъ Франціи и Тироля до вост. Пруссіи.

Мнѣ кажется, что оба экз. *Cardiophorus*, указанные г. Остенъ-Сакеномъ, не musculus Er., а ebeninus Germ., такъ какъ *musculus* Er. доходитъ только до вост. Пруссіи и не найденъ еще ни въ Остзейск. пров., ни въ Швеціи, ни въ Финл., ни въ Московск., ни въ Олонецк. губ., поэтому нахожденіе его у насъ считаю невозможнымъ. Е. Г. Кенигъ сообщилъ мнѣ, что этотъ видъ ему никогда не попадался изъ Петерб. г.

26. **Card. asellus** Er.

Os. (p. 91). — *Card.* ⁎⁎ **asellus* Er. 2. Г. Моравицемъ.
Ob. (p. 19, III ст.). — *Card. asellus* Er.
Cnd. (p. 124). — *Card. asellus* Er. Европа.
Sdl. (p. 185). — *Card. asellus* Er. Въ Евр. вплоть до Швеціи и Лифл., у насъ рѣдокъ.

Собранъ: Petersb. (Ак. Н.), Преобр. (Бекманъ) 4 экз.; Рак. 7. V. 1897 (Ак. Н.).

27. **Card. equiseti** Hrbst.

Os. (p. 91). — *Card.* ∗∗∗∗—**Equiseti.* По свѣдѣнію, сообщенному г. Обертомъ, найденъ близъ Нарвы.
Ов. (p. 19, III ст.). — *Card. equiseti* Hrbst.
Cnd. (p. 125). — *Card. equiseti* Hrbst. Европа.
Sdl. (p. 185). — *Card. equiseti* Hrbst. Въ Евр. до Швеціи и вост. Пруссіи, также найденъ на остр. Эзелѣ.

Извѣстны мнѣ только 3 экз., и всѣ съ Преображ.: одинъ найденъ г. Мазаракіемъ 5. VI. 1898 и находится у него, другой—5. VI. 1889 г. Григорьевымъ и находится у меня, третій—г. Бекманомъ 25. V. 1900 и принесенъ въ даръ Музею Ак. Н.

Ludiini.

VI. **Melanotus** Esch. [23]).

Cratonychus Dej. (Os.).

28. **Mel. niger** Fabr.

Os. (p. 90). — *Crat.* ∗∗∗ — *niger* F. Motsch. catal. man.
Ов. (p. 19, III ст.). — *Mel. niger* F.
Cnd. (p. 140). — *Mel. punctolineatus* Pelerin. Европа.
Sdl. (p. 179). — *Mel. niger* Fbr. Въ Евр. до Вост. Пруссіи (?).
Schw. 1892.—*Mel. punctolineatus* Peler. Европа, Сибирь.

Остенъ-Сакенъ ссылается лишь на рукописный каталогъ Мочульскаго, и самъ экземпл. этого вида не видалъ. По письменному сообщенію г. Кенига, у него были 2 экз. изъ С.-Петрб. г.: одинъ изъ Павловска, другой изъ за Моск. з. Въ виду же

---

23) О различіи половъ этого рода Шварцъ пишетъ, что у ♂♂ нижняя поверхность 4-го членика усиковъ и слѣдующихъ усажена одинаково длинными, одинаково умѣренно-торчащими волосками, которыхъ не надо смѣшивать съ длинными одиноко-стоящими щетинкообразными волосками, расположенными пучкомъ на концѣ каждаго членика обоихъ половъ; у ♂♂ усики часто длиннѣе, чѣмъ у ♀♀; отношеніе III-го членика сяжекъ ко II-му у ♀♀ больше, чѣмъ таковое у ♂♂.

того, что по Sdl. этотъ видъ доходитъ только до Вост. Пруссіи и не найденъ ни въ Остз. кр., ни въ Швеціи, ни въ Финляндіи, нахожденіе его у насъ все-таки требуетъ еще подтвержденія.

Для Московск. г. онъ показанъ (Dwigubsky 1892).

29. **Mel. rufipes** Herbst[24]) (Schw. 1892).

Os. (p. 90). — *Crat.* ✳ *castanipes* Payk. (*fulvipes* Dej.).
Ob. (p. 19, III ст.). — *Mel. castanipes* Pk.
Cnd. (p. 141). — *Mel. rufipes* Hrbst. Европа. (p. 141). *Mel. castanipes* Payk. Евр., Спб., Соед. Штаты.
Sdl. (p. 179). — *Mel. rufipes* Hrbst. Во всей Евр. до Эстл., у насъ очень часто, едва ли можетъ не быть въ Швеціи и Финляндіи. *Mel. castanipes* Payk. Во всей Евр. до Швеціи и Финл., у насъ нечасто.
Schw. 1892.— *Mel. rufipes* Hrbst. (*Mel. castanipes* Payk.). Европа, Сѣв. Африка, Зап. Азія, сѣв. Америка.
Rtt. 1891. — *Mel. rufipes* Hrbst. и *castanipes* Payk.

---

24) Здѣсь считаю нужнымъ дать нѣкоторыя выдержки изъ статьи Шварца о родѣ *Melanotus,* откуда я почерпнулъ свѣдѣнія, заставившія меня перемѣнить названіе *castanipes* Payk. на *rufipes* Herbst.

„Различіе между *castanipes* Payk. и *rufipes* Herbst удерживалось лишь благодаря авторитету Эриксона. Однако, послѣ тщательнаго изученія и сравненія бывшаго въ моемъ распоряженіи богатаго матерьяла, я пришелъ къ заключенію, что приводимыя Эриксономъ различія не рельефны, и что оба вида представляютъ изъ себя относительно различныя формы одного и того же вида, и что они едва даже могутъ быть варьететами одинъ другого. За отличительные признаки этихъ видовъ признавали болѣе или менѣе сильное закругленіе гр. щ. (грудного щита) и относительную длину надкрылій. Но, — эти части тѣла варьируютъ не только у разныхъ половъ, но даже у отдѣльныхъ экземпляровъ одного и того же пола; и притомъ настолько сильно, что возможно найти всѣ переходы. Такъ какъ названіе *rufipes* Hrbst старѣе *castanipes* Payk., то слѣдуетъ назвать этотъ видъ *rufipes* Hrbst. Удержать за этимъ видомъ названіе *rufipes* Herbst насъ принуждаетъ только установившійся обычай удерживать болѣе старое названіе, но описаніе и изображеніе этого вида, данное Herbst'омъ, въ сущности не даетъ къ тому никакого основанія".

Привожу описаніе этого вида, данное Шварцемъ:

„Анальный сегментъ брюшка (именно на конечной половинѣ) гуще пунктированъ, чѣмъ остальные сегменты въ серединѣ. У ♂♂ усики тонкіе и заходятъ за задніе углы гр. щ. членика на 2 или на 3. Надкр. (надкрылья) по большей части очень вытянуты, часто болѣе чѣмъ въ 3 раза

♂♂ (*castanipes* Payk. у всѣхъ до 1892 г.).

Собранъ: Бѣлая 28. V. 1900 (Матв.); Кам. 27. IV. 1897 (я); Леб. 11. V. 1897 (Ак. Н.); Лев. 8. VI. 1899 (Мазар.), 17. V. 1900 (я), 6. V. 1900 (Линдг.); Лопух. 20. V. 1894 (Ак. Н.); Луга 16. V. 1898 (Мысл.); Парг. 25. V. 1895 (я); Petr. (Ак. Н.); Преобр. 14. IV.+14. V. 1896 (Мазар.), 10. VI+1. VII. 1900 (—); Смол. кл. 14. V.+26. VI. 1891 (Унив.); Техн. И. (Мазар.); Удѣл. 25. VI. 1897 (я), 8. VI. 1898, 25+30. V. 1890 (Ак. Н.); Шув. 2. VI. 1897 (Ак. Н.), 14. V. 1898+8. VII. 1899 (Мысл.).

♀♀ (*rufipes* Herbst у всѣхъ до 1892 г.).

Собранъ: Бѣлая 3. VI. 1900 (Матв.); Кам. (я); Колп. 3. VI. 1896 (я); Леб. 10. V.+5. VI. 1897 (Ак. Н.); Лопух. 12. VI. 1894 (Ак. Н.); Луга (—); Petr. (—); Покл. г. 1894 (я); Рак. 8. V.+22. VI. 1897 (Ак. Н.); Преобр. 15. V. 1896 (Мазар.), 19. VI. 1900 (Бекм.), 6. VI. 1899, 30. VI. 1898 (я); Серебр. 1896 (Мысл.); Шув. 6. VII. 1897 (Ак. Н.), 6. V. 1898 (Мысл.).

длиннѣе гр. щ. Гр. щ. закругленъ, пунктировка его ближе къ передн. краю сильнѣе, чѣмъ на задней половинѣ, или вездѣ сильна и притомъ рябовата (narbig); по большей части гр. щ. короче ширины основанія его, и здѣсь съ короткими плоскими вдавленіями, а со средины къ передней части болѣе или менѣе сильно съуженъ, такъ что края гр. щ. то очень дугообразны, то очень угловаты; его задніе углы у ♀♀ почти всегда направлены въ сторону, а у ♂♂ по большей части прямо назадъ, въ обоихъ родахъ на концѣ изогнуты внизъ и кажутся параллельными боковому краю вмѣстѣ съ высокимъ острымъ килемъ, который по большей части доходитъ до средины. Ндкр. — именно у ♀♀, очень вытянуты, въ 3 и $3^1/_4$ раза длиннѣе гр щ. Гр. щ. — на передней половинѣ сильно, часто такъ же рябовато пунктированъ, а на основной половинѣ просто и много тоньше. Ндкр. болѣе или менѣе тонко пунктированы въ бороздкахъ, съ тонко пунктированными промежутками между ними; бороздки на спинкѣ ндкр. обыкновенно тоньше и часто болѣе неправильны, чѣмъ по краямъ. Черный и коричнево-черный. Нижняя сторона коричневая или коричнево-красная. Усики и ноги коричневые или коричнево-красные, отдѣльные членики усиковъ, начиная съ 4-го, на нижней сторонѣ часто свѣтлѣе. 13—19 mm. длины и 3—5 mm. ширины. Европа. сѣв. Африка, зап. Азія, сѣв. Америка (*castanipes* Payk; Herbst. Fuessl. Archiv. V, p. 133, 28).

Также гр. щ. коричнево-красный

var. *bicolor* Lin.“

var. **bicolor** F. (Schwarz 1892).

Собранъ: Кр. о. 16. V. 1879 (Мазар.); Митр. кл. 26. V. 1884 (—); Ораніб. 19. IV. 1899 (—); Покл. г. 1. V. 1894 (я); Техн. И. 27. V.+14. IX. 1884, 28. V. 1883 (Мазар.); Черн. р. 6. IX. 1879 (—).

VII. **Limonius** Esch.

30. **Lim. pilosus** Leske.

Os. (p. 91). — *Lim.* ⁂ *nigripes* Gyll. Hum. Ess. II.
Ов. (p. 20, I ст.). — *Lim. nigripes* Gyll.
Cnd. (p. 147). — *Lim. pilosus* Leske. Европа.
Sdl. (p. 177). — *Lim. nigripes* Gyll. Во всей Евр., до Швеціи и Финл., у насъ рѣдокъ.

Не могъ найти нигдѣ ни одного экз. По Сальбергу (1900) изъ Финляндіи извѣстенъ лишь изъ зап. части. Нахожденіе его считаю вѣроятнымъ. Онъ найденъ также въ Швеціи и Остз. кр.

31. **Lim. aeruginosus** Oliv.

Os. (p. 91). — *Lim.* ⁎ *cylindricus* Pk. 4.[25]).
Ов. (p. 20, I ст.). — *Lim. cylindricus* Payk.
Cnd. (p. 147). — *Lim. aeruginosus* Oliv. Европа.
Sdl. (p. 177). — *Lim. cylindricus* Rossi, Gyll. Во всей Евр. до Швеціи и Финл., у насъ часто.

Собранъ: Кан. VI. 1895 (Мысл.); Лан. 6. VI. 1891 (Унив.); Леб. 11. V. 1897 (Ак. Н.); Лев. 1890+19. V.+10. VI. 1891+27. V. 1892 (Унив.), 13. V. 1900 (Мысл.); Лопух. 21. V.+1. VI. 1894 (Ак. Н.); Луга (Ак. Н.); Лѣсн. 1. V. 1897 (Олс.); Ляз. 18+25. V. 1898 (Ак. Н.); Митр. кл. 14. V. 1900 (Васил.); Мур. 6. V. 1895 (я); Парг. VI. 1900 (Васил.); Petr. (Ак. Н.); Серебр. VII. 1896+27. VII. 1899 (Мысл.); Сер. 6. V.—27. V.

---

25) Упомянутый дальше у Os. *Limonius serraticornis* Payk. есть не *Limonius*, а *Ludius (Orithales)*.

1896, 10 — 18. VI. 1895 (Ак. Н.); Синь. 7 (2) + 14. VI. 1900 (Вольм.); Смол. кл. 4. V. 1890 (Унив.); Т. д. 15. VIII. 1887 (я); Шув. 6—9. V. 1898 (Мысл.); Черм. оз. (Унив.).

subg. **Pheletes** Kiesw.

32. **L. (Ph.) aeneoniger** Deg.

Cnd. (p. 147). — *Lim. aeneoniger* Deg. Европа.
Sdl. (p. 176). — *Lim. (Pheletes) Bructeri* Fbr. Во всей Евр. до Швеціи и Финл., у насъ еще не найденъ.

Найденъ въ 1900 г., 14 мая г. Мазаракіемъ на Каменкѣ.

VIII. **Athous** Esch.

33. **Ath. niger** Lin.

Os. (p. 91). — *Ath.* ✳ *hirtus* Hrbst. (*niger* Hrbst, у Гуммеля).
Ob. (p. 20, I ст.). — *Ath. niger* L.
Cnd. (p. 150). — *Ath. niger* Linné. Европа.
Sdl. (p. 177). — *Ath. niger* L. Во всей Евр. до Швеціи и Финл., у насъ очень часто.

Собранъ: Кам. (Праве); Коер. 29. VI. + 11. VII. 1888 (Ак. Н.); Колп. 5. VI. 1896 + 14. VI. 1897 (я); Лопух. 15 + 20. VI. 1894 (Ак. Н.); Нов. д. (—); Новол. у. (—); Petr. (—); Преобр. 5. VI. 1898, 30. V. + 24. VI. (2) + 28. VI. (5) + 1. VII. 1900 (Мазар.); Рак. 9—17. VI. 1897 (Ак. Н.); Серебр. 27. VII. 1899 (Мысл.); Сер. 5—24. VI. 1896 (Ак. Н.); Синь. 4. VI. 1900 (Вольм.); Смерд. 5. VI. 1896 (Мазар.); Смол. кл. 27. VI + 5. VII. 1891 (Унив.); Строг. 18. IX. 1883 (Мазар.); Удѣл. 3—26. VI. 1890 (Ак. Н.); Черн. р. (Мазар.); Шув. 8. VI. 1898—8. VIII. 1899 (Мысл.).

var. **scrutator** Herbst (по Seidlitz'у).

Rtt. 1891. — *Ath. scrutator* Herbst.
Os. (p. 91). — *Ath.* ✳✳✳ *scrutator* Herbst. Hum. Ess. VII. Motsch. Cat. man. [26]).

---

26) Упомянутые у г. Остенъ-Сакена въ примѣчаніи *Elater lanuginosus* Mannerh. и *pubescens* Mannh. есть синонимы var. *scrutator* Hrbst.

Ов. (p. 20, I ст.). — *Ath. niger* L. var. *scrutator* Hrbst.
Cnd. (p. 150). — *Ath. niger* L. var. *scrutator* Hrbst.
Sdl. (p. 177). — *Ath. niger* L. var. *scrutator* Hrbst. Варьететъ до Вост. Пруссіи, у насъ еще не найденъ.

Собранъ: Кр. о. 18. VI. 1891 (Унив.); Кронш. $^2/_2$ V. 1896 (Мазар.); Митр. кл. 14. IX. 1883 (—); Petr. (Соколов., Ак. Н.); Покл. г. IV. 1894 (я); Смол. кл. 4. VI. 1891 (Унив.); Строг. 18. IX. 1883 (Мазар.); Техн. И. 17. X. 1886 (—);

34. **Ath. haemorrhoidalis** Fbr.

Os. (p. 91). — *Ath.* ∗∗∗ *haemorrhoidalis* F. (*ruficaudis* Gyll.). Hum. Ess. II.
Ов. (p. 20, I ст.). — *Ath. haemorrhoidalis* F.
Cnd. (p. 151). — *Ath. haemorrhoidalis* Fbr. Европа.
Sdl. (p. 178). — *Ath. haemorrhoidalis* F. Во всей Евр., вплоть до Швеціи и Финл., у насъ очень часто.

Собранъ: Охт. Пор. з. (Унив.); Petr. 6 экз. (Ак. Н.). О времени сборовъ ничего не извѣстно.

35. **Ath. vittatus** Fbr.

Os. (p. 91). — *Ath.* ∗∗ *vittatus*. Г. Обертомъ въ Палюстровѣ.
Ов. (p. 20, I ст.). — *Ath. vittatus* F.
Cnd. (p. 178). — *Ath. vittatus* Fbr. Во всей Евр. вплоть до Швеціи и Финл., у насъ часто.

Лично я не видалъ ни одного экз. этого вида изъ СПБ. г. Неизвѣстенъ изъ Олонецк. губ. и изъ Финляндіи (по Сальбергу 1900). Часто встрѣч. въ Остз. кр. Думаю, что будетъ найденъ и у насъ.

36. **Ath. longicollis** Ol.

Os. (p. 91). — *Ath.* ∗∗ *longicollis* F. Въ коллекціи Сиверса.
Cnd. (p. 151). — *Ath. longicollis* Ol. Европа.
Sdl. (p. 178). — *Ath. longicollis* Ol. Въ Европѣ до Швеціи и вост. Пруссіи (?).

Кромѣ указанія Os., который видѣлъ экземпл. этого вида въ колл. г. И. Сиверса, другихъ свѣдѣній не имѣется. Е. Г.

Кенигъ мнѣ сообщилъ, что ему этотъ видъ никогда не попадался изъ предѣловъ СПб. губерніи. Такъ какъ этотъ видъ показанъ для Швеціи, но не водится ни въ Остзейскихъ пров., ни въ Моск., ни въ Олонецк. губ., то нахожденіе его у насъ считаю болѣе чѣмъ сомнительнымъ.

37. **Ath. undulatus** Deg.

Os. (p. 91). — *Ath.* ✳ *undulatus* Deg. (*bifasciatus* et *trifasciatus* Gyll.). 2. Осиновая роща.
Ов. (p. 20, I ст.). — *Ath. undulatus* De Geer.
Cnd. (p. 152). — *Ath. undulatus* De Geer.
Sdl. (p. 179). — *Ath. undulatus* Deg. Во всей Евр., на югѣ въ горн. странахъ (напр. Пир.), на сѣверѣ отъ Западн. Пруссіи до Лапл.

Собранъ: Лпс. (Мазар.); Лев. 7. VI. 1874 (из. дневн. Оберта); Парг. 21. VI. 1861 (—); Пулково (Унив.); Петерб. (Ак. Н.); Спв. (Ун. и Ивановъ), 25. VI. 1900 (Вольм.); Шув. 14. VI. 1899 (Мысл.).

var. **bifasciatus** Gyll.

Os., Cnd., Sdl. считаютъ синонимами *undulatus* Deg.
Ов. и Rtt. варьететомъ.

Въ Ак. Н. имѣются 4 экз. съ этик. „Petr.“.

38. **Ath. subfuscus** Müll.

Os. (p. 91). — *Ath.* ✳ *analis* F. (*subfuscus* Gyll.). 5.
Ов. (p. 20, I ст.). — *Ath. subfuscus* Müll.
Cnd. (p. 153). — *Ath. subfuscus* Müll. Европа.
Sdl. (p. 178). — Во всей Евр., вплоть до Швеціи и Финл., у насъ часто.

Собранъ: Бѣлая 27. V—10. VI. 1900 (Матв.); Домк. 7. VI. 1894 (Унив.); Кам. 18. V. 1900—3 экз. (я); Коер. 23. V.—25. VI. 1888 (Ак. Н.); Колп. 3. VI. 1896 (я); Лахта 30. V. 1893 (Унив.); Леб. 10. V+2. VI. 1897 (Ак. Н.); Лев. 15. V. 1893, 27+19. V. 1892 (Унив.), 11. V. 1897 (4 экз. Олс.); Лпс. (Мысл.), 18. V. 1900 въ больш. кол. (Мазар.); Лопух. 24. V—16. VI. 1894 (Ак. Н.); Лѣсн. 1. V. 1897 (Олс.), 20. V.

1898 (9 экз. — я); Ляз. 18. V. 1898 (Ак. Н.); Парг. 5. VI. 1895 (я); Прот. 30. V. 1898 (—); Преобр. 22. V. 1899 (Мазар.); Рак. 8—11. V. 1897 (Ак. Н.); Сив. 4+14. VI. 1900 (Вольм.); Строг. 20. VI. 1887 (Мазар.); Шув. 9. V. 1897 (Ак. Н.); Удѣл. 25. IV. 1899 (я), 26. V. 1899, 8—26. VII+1. VIII. 1890 (Ак. Н.).

IX. **Ludius** Eschsch.

Corymbites Latr. **Diacanthus** Latr.

subg. **Corymbites** Latr.

39. **L. (Cor.) pectinicornis** Lin.

Os. (p. 92). — *Cor.* ✳ *pectinicornis* L. 5.
Ов. (p. 20, I ст.). — *Cor. pectinicornis* L.
Cnd. (p. 164). — *Cor. pectinicornis* Linné. Европа.
Sdl. (p. 173). — *Cor. (Corymb.) pectinicornis* L. Во всей Евр. до Швеціи и Финл., у насъ очень часто.

Собранъ: ♂♂. Кам. 4. VI. 1899 (Олс.), 2. V. 1897, 18+14. V. 1900 (я); Коер. 12—18. VI. 1888 (Ак. Н.); Колп. 29. V. 1896 (я); Леб. 10. V. 1897 (Ак. Н.); Лев. 4. V. 1897 (я), 19. V. 1891 (Унив.); Лис. 18. V. 1900 (Мазар.); Кр. О. 14. V. 1879 (—); Луга (Ак. Н.); Лѣсн. 1. V. 1897 (Олс.); Ляз. 18—19. V. 1898 (Ак. Н.); Моск. з. 25. V. 1896 (Унив.); Парг. 9. V. 1896 (Мысл.); Petr. (Ак. Н.); Преобр. 18. V. 1898 (—), 14. V. 1896, 14. VI. 1899 (Мазар.); Прот. 19. V. 1898 (Ак. Н.); Сер. 13—9. VI. 1895 (—); Смол. кл. (Унив.); Удѣл. 27. IV. 1897 (я), 26. V. 1890 (Ак. Н.); Шув. 6. V. 1898, 5. VI. 1899 (Мысл.).

♀♀. Бѣлая VI. (2). 1900 (Матв.); Кам. 14. V. 1897 (Олс.); Коер. 3—6. VI. 1888 (Ак. Н.); Лан. 5. VI. 1892 (Унив.); Лев. 4+11. V. 1897 (Олс.); Лопух. 3—18. VI. 1894 (Ак. Н.); Луга (—); Ляз. 25. V.+14. VI. 1898 (—); Оранб. 19. V. 1898 (Мазар.); Парг. 9. VI. 1895 (я); Преобр. 24. V. 1896 (я), 19. V. 1895 (Мазар.); Рак. 8—20. V. 1897 (Ак. Н.); Серебр. (Мысл.); Тайцы (Унив.); Удѣл. 27. IV. 1897 (я), 27. V.—3. VI. 1890 (Ак. Н.); Черм. о. (Унив.); Шув. 9. V. 1898, 18. VI. 1899 (Мысл.).

subg. **Calostirus** Thoms.

40. **L. (Cal.) purpureus** Poda.

Os. (p. 92). — *Cor.* ∗∗∗—**haematodes* F. Motsch. Catal. man.
Ob. (p. 20, I ст.). — *Cor. haematodes* F.
Cnd. (p. 165). — *Cor. purpureus* Poda. Европа.
Sdl. (p. 173). — *Cor. (Calostirus) purpureus* Poda. 1761. Въ Евр. до Швеціи и Лифл., у насъ рѣдко.

Евг. Гр. Кенигъ мнѣ сообщилъ, что ему никогда не попадался этотъ видъ изъ Петерб. г. Больше свѣдѣній о нахожденіи этого вида въ Петерб. губ. я не имѣю.

41. **L. (Cal.) castaneus** Lin.

Os. (p. 92). — *Cor.* ∗ *castaneus* L. G. Найденъ мною въ апрѣлѣ 1855 г. на цвѣтущей ивѣ, на Смоленскомъ кладбищѣ. Г. Обертомъ въ Палюстровѣ (въ 1829 году, въ маѣ).
Ob. (p. 20, I ст.). — *Cor. castaneus* L.
Cnd. (p. 165). — *Cor. castaneus* Linné. Европа.
Sdl. (p. 173). — *Cor. (Calostirus) castaneus* Lin. Во всей Евр. до Швеціи и Финл., у насъ рѣдокъ.

Собранъ: Лев. 1890 (Унив.), 6. V. 1900 (я); Парг. 4. V. 1861 (изъ дневн. г. Оберта); Petr. (Ак. Н.); Преобр. 14. V. 1896 + 11. VI. 1900 (Мазар.); Пулк. (Унив.); Спв. 1890 (—); за Овцыномъ по Невѣ на цвѣтущ. сережк. ивы было найдено г. Обертомъ до 40 экз. (изъ его дневн.).

subg. **Actenicerus** Kiesw.

42. **L. (Act.) sjaelandicus** Müll.

Os. (p. 92). — *Cor.* ∗ *tessellatus* L. 6.
Ob. (p. 20, I ст.). — *Cor. tessellatus* L.
Cnd. (p. 166). — *Cor. sjaelandicus* Müll. Европа, Сѣв. Азія.
Sdl. (p. 172). — *Cor. (Actenicerus) sjaelandicus* Müll. Во всей Евр. до Швеціи и Финл., у насъ часто.

Собранъ: Бѣлая 5. VI. 1900 (Матв.); Гор. 2. V. 1897 (Ак. Н.); Кам. 23. IV. 1897 (Мазар.), 14 + 18 (7). V. 1900 (я); Кан. VI. 1895 (Мысл.); Коер. 7. V. + 7—25. VI. 1888 (Ак. Н.);

Колн. 5. VI. 1896 (я); Кр. о. 27. IV. 1897 (Ак. Н.); Леб. 11. V. 1897 (—); Лев. 4 + 11. V. 1897 (Олс.), 4 + 9. V. 1898 (я); Лис. 18. V. 1900 (Мазар.); Луга (я); Нов. д. 29. V. 1889 (Мазар.); Орнб. 6. V. 1898 (—); Парг. 9. VI. 1895 (—); Petr. (Ак. Н.); Преобр. 7. VI. 1899, 11. VI. 1900 (Мазар.); Прот. 19 + 27. V. 1898 (Ак. Н.); Серебр. 1898 (Мысл.); Сер. 13 + 22. V. 1895, 9. VI. 1896 (Ак. Н.); Сив. 30. V. 1900 (Вольм.); Смол. кл. 12. V. 1896 + 1890 (Унив.); Техн. И. 12. IX. 1895 (Мазар.); Удѣл. 10. VI. 1890 (Ак. Н.), 12. V. 1885 (Мазар.); Хтины 3. VI. 1896 (Ак. Н.); Шув. 6. V + 11. VI. 1898 (Мысл.).

var. **assimilis** Gyll.

Os. (p. 92). — *Cor.* ✳ *assimilis* Gyll. 3.
Ов. (p. 20, I ст.). — *Cor. tessellatus* L. var. *assimilis* Gyll.
Cnd. (p. 166). — *Cor. sjaelandicus* Müll. var. *assimilis* Gyll.
Sdl. (p. 172). — *Cor. (Aetenicerus) sjaelandicus* Müll. var. *assimilis* Gyll.

Собранъ: Кам. 29. IV. 1897 (Олс.), 2. V. 1897, 8. V. 1900 (я); Коер. 27 + 30. V. 1898 (Ак. Н.); Кр. о. 27. IV. 1897 (—), 21. VI. 1877 (Мазар.); Лев. 26. IV. 1896 (—), 4. V. 1898 (я); Лиг. 30. V. 1891 (Унив.); Лопух. 12. VI. 1894 (Ак. Н.); Лѣсн. 20. V. 1898 (я); Ляз. 4. VI. 1898 (Ак. Н.); Парг. 4. VI. 1896 (я), 9. VI. 1895 (Мазар.); Петр. о. 26. VI. 1877 (—), 27. IV. 1897 (Ак. Н.); Petr. (—); Преобр. 16. V. 1898 (—), 14 + 22. V. 1896, 15. V. 1899 (Мазар.); Серебр. 1896 (Ак. Н.); Сер. 8 + 13. V. 1895 (—); Смол. кл. 4. V. + 30. IV. 1890 (Унив.); Тенг. д. 9. V. 1895 (Мазар.); Удѣл. 10. VI. 1890 (Ак. Н.); Шув. 5 + 14. VI. 1899 (Мысл.).

subg. **Orithales** Kiesw.

43. **L. (Or.) serraticornis** Payk.

Os. (p. 91). — *Limonius serraticornis* Pk. 3. На Поклонной горѣ, ранею весною нѣсколько самокъ. Самецъ гораздо рѣже.
Ов. (p. 20, I ст.). — *Cor. serraticornis* Pk.
Cnd. (p. 166). — *Cor. serraticornis* Payk. Швеція.
Sdl. (p. 172). — *Cor. (Orithales) serraticornis* Payk. Въ сѣверн. Евр. (Швеціи, Финл.) и среднеевроп. горн. странахъ (Силезіи, Саксонск. Швейцаріи).

Собранъ: Кам. 6. V. 1898, 4 + 18. V. 1900 (я), 6. V. 1898 + 6. V. 1897, 17 V. 1900 (Мазар.); Лахта 25. V. 1896 + 18. V. 1891 (Унив.), 6. V. 1897 (Ак. Н.); Леб. 10. V. 1897 (—); Лев. (Унив.), 14. V. 1897 (Олс.); Лиг. 17. V. 1900 (Бекм.); Лѣсн. 20. V. 1898 (я); Парг. 18. V. 1900 (Васил.); Petr. (Ак. Н.).

subg. **Liotrichus** Kiesw.

44. **L. (Liotr.) affinis** Payk.

Os. (p. 92). — *Cor.* ✳ *affinis* Gyll. 3.
Ов. (p. 20, I ст.). — *Cor. affinis* Рк.
Cnd. (p. 168). — *Cor. affinis* Payk. Европа, Сибирь.
Sdl. (p. 172). — *Cor. (Liotrichus) affinis* Payk. Во всей Евр. до Швеціи и Финл., у насъ рѣдокъ.

Собранъ: Лиг. (Ак. Н.); Лев. 4. V. 1897, 17. V. 1900 (я), 27. V. 1892 + 19. V. 1891 (Унив. 12 экз.), 4. VI. 1899 (Маз.) съ синимъ отливомъ, 4 (4) + 11. V. 1897 (Олс.); Ляз. 25. V. 1898 (Ак. Н.); Petr. (—); Царск.-С. 27. IV. 1897 (Олс.) очень большой велич.: 14 mm. дл., 4 mm. шир.

45. **L. (Liotr.) quercus** Oliv.

Os. (p. 92). — *Cor.* ✳ *quercus* Payk. 4.
Ов. (p. 20, p. I). — *Cor. quercus* Gyll.
Cnd. (p. 168). — *Cor. quercus* Oliv.
Sdl. (p. 172). — *Cor. (Liotrichus) quercus* Oliv. Во всей Евр. до Швеціи и Финл., у насъ рѣдокъ.

Собранъ: Коер. 5. VII. 1888 (Ак. Н.); Колп. 3. VI. 1896 (я); Кр. о. 27. IV. 1897 (Ак. Н.); Лан. 30. V. 1879 (Мазар.); Леб. 11. V.—22. VI. 1897 (Ак. Н.); Лев. 4 + 7. V. 1897 (я), 19. V. + 10. VI. 1891 (Унив.), 4 (6) + 11 (3). V. 1897 (Олс.), 5. VII. 1896 (Ак. Н.); Лопух. 20. V.—1. VI. 1894 (—); Лоцм. о. 21. IX. 1899 (Мазар.); Малин. 14. V. 1897 (Праве); Митр. кл. 17. V. 1872 (я); Охта 10. VI. 1884 (Мазар.); Парг. 9. V. 1898 (Мысл.); Petr. (Ак. Н.); Преобр. 15. V. 1899 (я), 20. V. 1896 (Мазар.); Путил. з. V. 1824 (—); Сер. 3—26. V. 1895, 26. V.—3. VI. 1896 (Ак. Н.); Смол. кл. 1890, 17. V. 1891 (Унив.); Тосно (я); Удѣл. 24 + 30. V. 1890, 26. VII. 1889 (Унив.); Шув. 6. V. + 18. VI. 1898 (Мысл.).

subg. **Prosternon** Germ.

46. **L. (Pr.) tessellatus** Lin.

Os. (p. 92). — *Diacanthus* ✳ *holosericeus* F. 5. Во множествѣ на ольховыхъ кустарникахъ у подошвы Поклонной Горы, въ іюнѣ.
Ов. (p. 20, I ст.). — *Cor. holosericeus* F.
Cnd. (p. 171). — *Cor. tessellatus* Lin. Европа.
Sdl. (p. 170). — *Cor. (Tactocomus) tessellatus* L. Во всей Евр. до Швеціи и Финл., у насъ часто.

Собранъ: Гор. 6. VII. 1897, 2. VI. 1897 (Ак. Н.); Кам. 2. V. 1897 (я), 6. V. 1898 (Олс.); Коер. 30. V. 1888 (Ак. Н.); Леб. 11. V. + 12. VII. 1897 (—); Лев. (Унив.), 11. V. 1897 (Олс.); Лиг. 30. V. 1891 (Унив.); Луга 1889 (—); Лѣсн. 20. V. + 23. VI. 1898 (я); Нов. д. 9. V. 1879 (Мазар.); Орнб. (Ак. Н.); Парг. 20. VII. 1895 (—); Petr. (—); Преобр. 24. V. 1896 + 30. VI. 1898 (я), 20. V.—21. VI. 1898 (Ак. Н.), 25. VI. 1900 (Мазар.); Pak. 11. V.—16. VI. 1896 (Унив.); Спв. 7. VI. 1900 (Вольм.); Черм. о. (Унив.).

subg. **Selatosomus** Stephens.

47. **L. (Sel.) impressus** Fabr.

Os. (p. 92). — *Diac.* ✳ *impressus* F. 4. Въ сосновыхъ лѣсахъ.
Ов. (p. 20, I ст.). — *Cor. impressus* F.
Cnd. (172). — *Cor. impressus* F. Европа, Сибирь, сѣверн. Амер.
Sdl. (p. 171). — *Cor. (Selatosomus) impressus* Fbr. Во всей Евр. до Швеціи и Финл., у насъ рѣдко.

Собранъ: Кам. 6. V. 1897 (Олс.), 2 V. 1898 + 14. V. 1900 (я); Леб. 16. V. 1897 (Ак. Н.); Лев. 30. V. + 4. VI. 1891, 15. VI. 1893 (Унив.), 6. V. 1900 (Васил.), 17. V. 1900 (я), 4 + 11. V. 1897 (Олс.); Лис. 31. VI. 1897 (Мазар.); Лопух. 24. V. + 16. VI. 1894 (Ак. Н.); Луга 1889 (Унив.); Ляз. 18. V. 1898 (Ак. Н.); Моск. з. 10. V. 1862 (—); Павл. 1887 и 1889 (Унив.); Petr. (Ак. Н.); Преобр. 5—6. VI. 1899 (я); Сер. 21. V. + 3. VI. 1896 (Ак. Н.); Шув. 11. VI. 1898 (Мысл.).

var. **rufipes** Schilsky (по Rtt. Catal.).

Собранъ: Petr. отъ Кеппена 2 экз. (Ак. Н.); Petersb. 2 экз. (—); Преобр. 6. VI. 1899 (я).

48. **L. (Sel.) nigricornis** Panz.

Os. (p. 92). — *Diac.* ∗∗∗—**metallicus* Pk. Motsch. Cat. man.
Ob. (p. 20, I ст.). — *Cor. metallicus* Pe.
Cnd. (p. 172). — *Cor. nigricornis* Panz. Европа, Сибирь, СѢв. Амер.
Sdl. (p. 171). — *Cor. (Selatosomus) nigricornis* Panz. Во всей Евр. до Швеціи и Финл., у насъ не часто.

Собранъ: Коер. 6. VI. 1898 (Ак. Н.); Леб. 5 + 28. VI. 1897 (—); Луга (—); Павл. (Унив.); Petr. (Ак. Н.); Преобр. 5 + 24. VI. 1899 (я), 30. V. + 5. VI. 1899, 11. VI. 1900 (Мазар.); Сестр. 2. V. 1897 (Олс.); Черн. р. 3. V. 1862 (Ак. Н.).

49. **L. (Sel.) melancholicus** Fbr.

Os. (p. 92). — *Diac.* ∗ **melancholicus* L. 3. Попадался мнѣ довольно часто въ пескахъ за Коломягами. Насѣкомое сѣверной фауны. Въ Германіи встрѣчается только мѣстами, и то рѣдко.
Ob. (p. 20, I ст.). — *Cor. melancholicus* L.
Cnd. (p. 170). — *Cor. melancholicus* Fbr, СѢверн. Евр., Сибирь.
Sdl. (p. 171). — *Cor. (Selatosomus) melancholicus* Lin. Въ сѣв. Евр., Швеціи, Финл., Зап. Пруссіи и на южн. горахъ, у насъ еще не найденъ.

Собранъ: Кам. 2. V. 1897 (я), 14. V. 1897 (Олс.); Лев. 10. VI. 1891 (Унив.); Парг. 27. V. 1882 (Ак. Н., Васил.); Petr. (Ак. Н.); Преобр. 4. VI. 1899 (я); Сер. 11. V. 1895 (Ак. Н.).

50. **L. (Sel.) aeneus** Lin.

Os. (p. 92). — *Diac.* ∗ *aeneus* L. 6. Одно изъ самыхъ обыкновенныхъ насѣкомыхъ. Разновидн. съ рыжими ногами также нерѣдка.
Ob. (p. 20, I ст.). — *Cor. aeneus* L.
Cnd. (p. 171). — *Cor. aeneus* L.
Sdl. (p. 171). — *Cor. (Selatos.) aeneus* L. Во всей Евр. до Швеціи и Финл., у насъ часто.

Собранъ: Бѣлая 27. V.—10. VI. 1900 (Матв.); Гор. 2—5. VI. 1891 (Ак. Н.); Кам. 2. V. 1897, 18. V. + 14. V. 1900 (я), 27. IV. 1898 (Мазар.); Кан. (Мысл.); Коер. 6. VI. 1888 (Ак. Н.); Лахта

4. V. 1897 (—); Леб. 20. VII. 1897 (—); Лев. 11. V. 1897 (Олс.), 10. VI. 1891 (Унив.); Лопух. 31. V. + 16. VII. 1894 (Ак. Н.); Луга 1889 (Унив.); Лѣсн. 29. V. 1898, 14. VI. 1896 (я); Орнб. 20. V. 1900 (Мазар.); Парг. 21. V. + 4. VI. 1895 (я); Petr. (Ак. Н.); Преобр. 25. V. 1896 (я), 3. VI. 1897, 5. VI. + 22. X. 1899, 10. VI. 1900 (Мазар.); Прот. 19 + 27. V. 1897 (Ак. Н.); Рак. 3. V.—3. VI. 1897 (—); Сер. 11. V.—24. VI. 1895 (—); Спв. V. 1897 (Мысл.), 30. V. 1900 (Вольм.); Сестр. 2. V. 1897 (Олс.); Смол. кл. 25. IV. + 4. V. 1890, 15. V.—23. VI. 1891 (Унив.); Удѣл. 27. IV. 1897 (я); Хтины 31. V. 1896 (Ак. Н.); Шув. 6—14. V. 1898 (Мысл.).

var. **germanus** L.

Cnd. (p. 171). — *Cor. aeneus* L. var. *germanus* L.

Sdl. (p. 171). — *Cor. (Selatosomus) aeneus* L. var. *germanus* L. Во всей Евр. до Шв. и Финл., у насъ часто.

Мочульскій его приводитъ въ I томѣ своего журнала, какъ самостоятельный видъ.

Собранъ: Сер. 24. V. 1895 (Ак. Н.); Лѣсн. 20. V. + 21. VI. 1898 (я); Парг. 4. VI. 1895 (—); Удѣльн. 27. IV. 1897 (—).

51. **L. (Sel.) cruciatus** Lin.

Os. (p. 92). — *Diac.* ✳ *cruciatus* L. 5.

Ов. (p. 20, I ст.). — *Cor. cruciatus* L.

Cnd. (p. 173). — *Cor. cruciatus* L. Европа, Америка бореальная.

Sdl. (p. 171). — *Cor. (Selatosomus) cruciatus* L. Во всей Евр. до Швеціи и Финл., у насъ не рѣдко.

Собранъ: Кан. VI. 1895 (Мысл.); Леб. 16. VI. 1897 (Ак. Н.); Лев. 4. VI. 1899 (я), 19. V. 1891, 1890, 15. V. 1893 (Унив.), 13. V. 1900 (Мысл.); Ляз. 18. V. 1898 (Ак. Н.); Парг. 13. VI. 1895 (я), 19. VI. 1900 (Васил.); Petr. (Ак. Н.); Преобр. 26. V. 1896 (я), 10 + 19. VI. 1900 (Мазар.); Рак. 5—7. V. 1897 (Ак. Н.); Рожд. с. VI. 1893 (Унив.); Сер. 6—21. V. 1897 (Ак. Н.); Спв. 1892 (Унив.); Строг. (я); 2. V. 1879 (Мазар.); Шув. 6. V. 1898 (Мысл.).

X. **Agriotes** Esch.

subg. **Ectinus** Esch.

52. Agr. (Ect.) aterrimus Lin.

Os. (p. 93). — *Ectinus* ✳ *aterrimus* L. 4.
Ов. (p. 20, I ст.). — *Agriotes aterrimus* L.
Cnd. (p. 196). — *Agr. aterrimus* Linné. Европа.
Sdl. (p. 174). — *Agr. (Ectinus) aterrimus* L. Въ Евр. до Швеціи и Финл., у насъ рѣдокъ.
Schwarz. 1891. — Европа, Сибирь.

Собранъ: Леб. 10. V. 1897 (Ак. Н.); Кр. о. 27. IV. 1897 (—); Лев. 4. V. 1897. (Олс.), 10. VI. 1891 (Унив.); Малин. 14. V. 1898 (я); Парг. 9. VI. 1895 (я), 9. V. 1898 (Мысл.); Petr. (Ак. Н.); Сив. 30. V.+14. VI. 1900 (Вольм.); Смол. кл. 15. V.+10. VI. 1891, 30. IV.+4. V. 1890, 9. V. 1892 (Унив.), 13. V. 1900 (Бекм.); Тент. д. 1. VI. 1887, 22. V. 1888, 14. IX. 1887 (Мазар.); Удѣл. 27. IV. 1897 (я); Шув. 6+25. X. 1898 (Мысл.).

subg. **Agriotes** i. sp.[27]).

53. Agr. (Agr.) sputator Lin.

Os. (p. 92). — *Agr.* ✳✳✳ *sputator* L. Hum. Ess. II („peu commun").
Ов. (p. 20, I ст.). — *Agr. sputator* L.
Cnd. (p. 197). — *Agr. sputator* Linné. Европа.
Sdl. (p. 175). — *Agr. (Agriotes) sputator* Lin. Во всей Евр. до Швеціи и Финл., у насъ не рѣдокъ.
Schwarz. 1891. — Европа, Сибирь, М. Азія, Кавказъ, Сѣв. Америка.

Никакихъ свѣдѣній о нахожденіи этого вида въ Петерб. губ. не имѣю, хотя видъ этотъ возможенъ у насъ, такъ какъ онъ нерѣдокъ въ Остзейск. кр., найденъ въ Швеціи, въ Олонецк. и Моск. губ. Въ спискахъ Финляндіи (Сальбергъ 1900) не значится.

---

27) *Agriotes pilosus* F., упоминаемый OS. (p. 92) на основаніи рукописи каталога Мочульскаго, для СПб., не можетъ водиться у насъ, такъ какъ по Sdl. (p. 174) ближайшими къ намъ мѣстонахожденіями *Agr. pilosus* Panz. являются Силезія и Тюрингенъ. Обертъ его не приводитъ въ своемъ каталогѣ. Е. Г. Кенигъ мнѣ сообщилъ, что ему никогда не попадался этотъ видъ изъ С.-Петербургской губ.

54. **Agr. (Agr.) lineatus** Lin.

Os. (p. 92). — *Agr.* ✳ *segetis* Bjerk. 5.
Ов. (p. 20, I ст.). — *Agr. lineatus* L.
Cnd. (p. 197). — *Agr. lineatus* L. Европа.
Sdl. (p. 175). — *Agr. (Agriotes) lineatus* Lin. Во всей Евр. до Швеціи и Финл, у насъ часто.
Schwarz. 1891. — Европа, Сибирь, М. Азія, Кавказъ, Туркестанъ, Сѣв. Африка.

Собранъ: Кайп. 25. V.+6. VII. 1897 (Ак. Н.); Кан. VI. 1895 (Мысл.); Коер. 6—9. VI. 1888 (Ак. Н.); Колп. 20. VI. 1898 (я); Кр. о. 24. VIII. 1891 (Унив.); Леб. 11. V. 1897 (Ак. Н.); Лев. 30. V.+10. VI. 1890 (Унив.); Митр. кл. 27. V. 1884+13. IX. 1885 (Мазар.); Моск. з. 25. V. 1896 (Унив.); Парг. 28. V. 1895 (я); Petr. (Ак. Н.); Преобр. 14. V. 1896 (Мазар.); Сер. 21. V. 1896, 27+19. VI. 1895 (Ак. Н.); Спв. 4. VI. 1900 (Вольм.); Смол. кл. 4. V. 1890, 9. V. 1892 (Унив.); Строг. 1. VI. 1874 (я).

55. **Agr. (Agr.) obscurus** Lin.

Os. (p. 92). — *Agr.* ✳ *obscurus* Gyll. 6.
Ов. (p. 20, I ст.). — *Agr. obscurus* L.
Cnd. (p. 197). — *Agr. obscurus* Linné. Европа.
Sdl. (p. 175). — *Agr. (Agriotes) obscurus* Lin. Во всей Евр. до Швеціи и Финл., у насъ очень часто.
Schwarz. 1891. — Европа, Сибирь.

Собранъ: Бѣлая 5. VI. 1900 (Матв.); Кам. 28. IV.+4. VI. 1896, 2. V. 1897 (я), 18+14 (5). V., 23. IV. 1900 (Олс.), 27. IV. 1898 (Мазар.); Коер. 11. VII. 1888 (Ак. Н.); Колп. 1. VI. 1897 (я); Лахта 4. X. 1897 (Ак. Н.); Леб. 15. VII. 1897 (я); Лев. 4. V. 1897 (Олс. и я); Лопух. 1. VI+18. VII. 1894 (Ак. Н.); Луга (—), 1889 (Унив.); Лѣсн. 30. IV. 1897 (5 экз. Олс.), 20+29. V. 1898 (я); Оранб. 19. V. 1898, 12. V. 1900 (Мазар.); Павл. 15. VII. 1890 (я); Парг. 17. VI. 1895 (Мазар.); Petr. (Ак. Н.); Преобр. 28. V. 1895, 24. V. 1896, 15. V. 1899 (я), 5. VI. 1898, 11. VI. 1900 (Мазар.); Рак. 16. V.—17. VII. 1897 (Ак. Н.); Сер. 11+15. V. 1895, 21. V.—29. VI. 1896 (Ак. Н.); Спв. 4. VI. 1900 (Вольм.); Смол. кл. 25. IV. 1890, 4+15. V. 1891 (Унив.); Строг. 17. V. 1881 (Мазар.); Техн. И. 28. V. 1884 (—); Удѣл. 3+10. VI. 1890 (Ак. Н.); Шув. 14. V. 1898 (Мысл.).

XI. **Dolopius** Esch.

Sericosomus Rdtb., **Sericus** Esch.

56. **Dol. marginatus** Lin.

Os. (p. 93). — *Dolop.* ✳ *marginatus* L.
Ов. (p. 20, I ст.). — *Sericosomus* Rdtb. *marginatus* L.
Cnd. (p. 204). — *Sericus* Esch. *marginatus* Linné. Европа.
Sdl. (p. 174). — *Dolop. marginatus* L. Во всей Евр. до Швеціи и Финл, у насъ часто.

Собранъ: Бѣлая 27. V—10. VI. 1900 (Матв.); Кам. 4. VI. 1899 (Олс.), 14+18. V. 1900 (я), 17. V. 1900 (Мазар.); Кан. 1895 (Мысл.); Коер. 23. V. — 21. VI. 1888 (Ак. Н.); Кр. о. 21. V. 1890, 6. V. 1891 (Унив.), 21. V. 1862 (Ак. Н.); Леб. 10. V. 1898, 11. V. 1897 (—); Лев. 4. V. 1897 (Олс.), 10+15. VI. 1891 (Унив.), 14. V. 1899+9. V. 1898 (Мазар.); Лиг. 9. V. 1862 (Ак. Н.); Лис. 18. V. 1900 въ больш. колич. (Мазар.); Лопух. 22. V.—31. VII. 1894 (—); Лѣсн. 20. V.—14. VI. 1898 (я); Ляз. 25. V. 1998 (Ак. Н.); Митр. кл. 24. IV. 1895 (Мазар.); Моск. з. 17. IV. 1890 (Унив); Орнб. 19. V. 1898. 20. V. 1900 (Мазар.); Парг. 1896 (Мысл.), VI. 1900 (Васил.); Petr. (Ак. Н.); Преобр. 24. V. 1896 (я), 25. V.+20 VI. 1898 (Ак. Н.); Протас. 3+23. VI. 1898 (—); Рак. 5. V.—17. VI. 1897 (—); Сер. 12. V. 1895, 20. V.+21. VI. 1896 (—); Сив. 7+14. VI. 1900 (Вольм.); Смол. кл. 30. IV.—29. V. 1891 (Унив.); Строг. 2. V. 1879 (Мазар.); Удѣл. 27. IV. 1897 (я); Черм. о. (Унив.); Шув. 6. V.—31. VII. 1899 (Мысл.).

XII. **Sericus** Esch.

Sericosomus Serv.

57. **Ser. brunneus** Lin.

Os. (p. 92). — *Sericosomus* Serv. ✳ *brunneus* L. 4. и (дальше) *Sericosomus* Serv. ✳ *fugax* F. 4. По новѣйшимъ наблюденіямъ кажется достовѣрнымъ, что *S. fugax*, самецъ, и *S. brunneus*, самка, составляютъ одинъ видъ.
Ов. (p. 20, I ст.). — *Sericus* Esch. *brunneus* L. и var. *fugax* F.
Cnd. (p. 203). — *Sericus* Esch. *brunneus* Linné (*fugax* Gyll.). Европа.
Sdl. (p. 173). — *Sericus* Esch. *brunneus* Lin. (*fugax* Fb.). Во всей Евр. до Швеціи и Финл., у насъ часто.

Собранъ: ♂♂ Кам. 6.+14. V. 1897 (Олс.), 2. V. 1898, 18 (2)+14. (4). V. 1900 (я), 6. V. 1898 (Праве); 27. IV+18. V. 1897 (Мазар.); Коер. 23. V. 1888 (Ак. Н.); Лев. 4. V. 1897 (Олс.), 9. V. 1898 (Мазар.), 17. V. 1900 (я); Леб. 10. V. 1897 (Ак. Н.); Луга (—); Лѣсной 6. V. 1897, 20. V.+21. VI. 1898 (я); Преобр. 22. V. 1896 (Мазар.); Petr. (Ак. Н.); Парг. 21. V. 1888 (я); Сер. 7—16. V. 1895 (Ак. Н.); Удѣл. 23. V. 1886, 2. IX. 1888 (Мазар.); Шув. 11. V. 1897 (Ак. Н.).

♀♀ Кам. (я); Коер. 10+13. VI. 1888 (Ак. Н.); Леб. 11. V.+2. VI. 1897 (—); Лѣсн. 1. VI. 1878 (Мазар.); Лопух. 7. VI. 1894 (Ак. Н.); Парг. 6. VI. 1895 (я); Petr. (Ак. Н.); Преобр. 15. VI. 1898+30. V. 1899 (Мазар.), 26. V. 1900 (Бекм.); Сер. 3+13. VI. 1898 (Ак. Н.); Шув. 11. V. 1897 (—).

XIII. **Synaptus** Esch.

58. **Syn. filiformis** Fbr.

Cnd. (p. 207). — *Syn. filiformis* Fabr. Европа.
Sdl. (p. 175). — *Syn. filiformis* Fabr. Въ Европѣ до Швеціи и Финл., у насъ не часто.

Собранъ: Petr. (Соколов.); Сер. 5.+18. VI. 1895 (Ак. Н. 3 экз). Ямб. 26. V. 1896 (Унив.). въ 2 экз.

XIV. **Adrastus** Esch.

59. **Adr. pallens** Fbr.

Os. (p. 93). — *Adr. limbatus* F. 4. Въ Павловскѣ, въ травѣ. и *Adr. pallens* F. Humm. Ess. III.
Ob. (p. 20, I ст.). — *Adr. pallens* Er. (*limbatus* Pk.).
Cnd. (p. 210). — *Adr. pallens* Fbr. Европа.
Sdl. (p. 176). — *Adr. pallens* Fbr., Er. (*limbatus* Payk.). Въ Евр. до Швеціи и Эстл., у насъ не часто.

Собранъ: Леб. 4. VII. 1897 (Ак. Н.); Лев. 1890 (Унив.); Лопух. 4. VII. 1894 (Ак. Н.) 7 экз.; Орнб. (Унив.); Павл. 15. VII. 1890 (Унив.); Парг. 10+13. VII. 1895 (я), 10. VII. 1895

(Мазар.); Petr. (Ак. Н.); Преобр. 22. VII. 1900 (Мазар.); Прот. 23. VI. 1898 (Ак. Н.); Рак. 23. VI. 1897 (Ак. Н.); Серебр. (Мысл.); Сер. 14. VI. 1896, 18. 20. 24. 26. VI. 1895, 10. VII. 1895 (Ак. Н.); Сив. 4. VI. 1900 (Вольм.); Удѣл. 24. VI. 1890 (—); Черм. оз. (Унив.); Шув. 8. VII. 1894 (Мысл.).

Denticollini.

XV. **Denticollis** Piller.

Campylus Fisch., **Lepturoides** Herbst.

60. **Dent. rubens** Piller.

Os. (p. 91). — *Camp.* ✳✳✳—**rubens* Pz. Motsch. Cat. man.
Ов. (p. 20, II ст.). — *Camp. rubens* Piller.
Cnd. (p. 211). — *Leptur. rubens* Piller. Европа вост.
Sdl. (p. 186). — *Camp. rubens* Piller. Въ Евр. до сѣв. Германіи (Штеттинъ) и Курл. (въ Вост. Пруссіи еще не найденъ), у насъ рѣдокъ.

Единственный экз. этого вида, видѣнный мною, находится въ коллекціи Ник. Ник. Соколова съ этик. „Petrop.“.

Другихъ свѣдѣній не имѣю.

61. **Dent. linearis** Lin.

Os. (p. 91). — *Camp.* ✳ *mesomelas* Schmidt. (*livens* и *linearis* F.). 4.
Ов. (p. 20, II ст.). — *Camp. linearis* L.
Cnd. (p. 212). — *Leptur. linearis* Linné. Европа.
Sdl. (p. 186). — *Camp. linearis* Lin. Во всей Евр. до Швеціи и Финл., у насъ часто.

Собранъ: ♂♂ Коер. 28. VI. 1888 (Ак. Н.); Колп. 3. VI. 1896 (я); Леб. 5. VI. 1897 (Ак. Н.); Лопух. 28. VI. 1894 (—); Луга (Унив.); Лѣсн. 1. VI. 1898 (я); Ляз. 1. VI. 1898 (Ак. Н.); Митр. кл. 29. VII. 1877, 2. VII. 1882, 17 + 13. IX. 1884 (Мазар.); Павл. (Унив.); Petr. (Ак. Н.); Преобр. 7 + 18. VI. 1899 (Мазар.); Прот. 3. VI. 1898 (Ак. Н.); Рак. 25. V. 1897

(—); Серебр. 1896 (Мысл.); Сер. 30. V.—10. VI. 1895 (Ак. Н.); Смол. кл. 14. VI. 1893 (Унив.); Тент. д. 10. IX. 1885 (Мазар.); Удѣл. 24. V. 1884 (—).

♀♀ (съ черной срединой ндкр.). Колп. 3. VI. 1896 (я); Луга (Ак. Н.); Ляз. 1. VI. 1898 (—); Митр. кл. 6.—27. VII. 1879 (Мазар.).

62. **Dent. borealis** Payk.

Os. (p. 91). — *Camp.* **—**borealis* Payk. 2. Г. Кеппеномъ въ Парголовѣ; также г. Моравицемъ. Насѣкомое Лапландское; въ Германіи оно не водится.
Ов. (p. 20, II ст.). — *Camp. borealis* Рк.
Cnd. (p. 212). — *Leptur. borealis* Payk. Сѣверъ Стар. Свѣта.
Sdl. (p. 186). — *Camp. borealis* Payk. Въ Швеціи и Финл., очень рѣдко, по Бютн. въ Курл.

Въ Ак. Н. находятся 3 экз. этого вида съ этик. „Petrop.“: одинъ отъ Кеппена, второй отъ Штрауха, а третій неизвѣстно отъ кого. Изъ дневника Оберта видно, что имъ пойманъ 1 экз. въ Парголовѣ 21. VI. 1867.

Новыхъ свѣдѣній не имѣю.

Изъ мѣстностей, окружающихъ Петербургскую губ., лучше всѣхъ изслѣдована Финляндія, гдѣ только что появился весьма полный и обстоятельный каталогъ жуковъ I. Сальберга. Цѣнность этой работы заключается въ томъ, что кромѣ указанія вида для фауны Финляндіи подробно говорится о географическомъ распространеніи его по областямъ. Изъ этого списка видно, что въ Петербургск. г. не найдены еще слѣдующіе виды:

Corymbites aeruginosus Fbr. = *Ludius aeruginosus* Fbr.
Corymbites tessellatus Lin. var. *chalybaeatus* Cand. = *Ludius tessellatus* Lin. var. *chalybaeatus* Cand.
Corymbites costalis Payk. = *Ludius costalis* Payk.
Corymbites costalis Payk. var. *longicornis* J. Sahlb. = *Ludius costalis* Payk. var. *longicornis* J. Sahlb.
Corymbites cinctus Payk. = *Ludius cinctus* Payk.

Limonius minutus Lin.
„ *pusillus* J. Sahlb.
Cryptohypnus riparius Lin. var. *minor* J. Sahlb. = *Hypnoidus riparius* Lin. var. *minor* J. Sahlb.
„ *hyperboreus* Gyll. = *Hypnoidus hyperboreus* Gyll.
Negastrius 4-pustulatus Fbr. = „ *4-pustulatus* Fbr.
„ *algidus* J. Sahlb. = „ *algidus* J. Sahlb.
„ *arcticus* Cand. = „ *arcticus* Cand.
„ *boreaphilus* Thoms. = „ *boreaphilus* Thoms.
„ *dermestoides* Hrbst. = „ *dermestoides* Hrbst.
Cardiophorus vulgaris Motsch.

Изъ нихъ нѣтъ основаній предполагать у насъ слѣдующихъ видовъ: *Hypnoidus riparius* Lin. var. *minor* J. Sahlb. (встрѣчающагося въ Лапландіи и доходящаго на западъ до Або-Бьернеборгск. г.), *Ludius costalis* Payk. var. *longicornis* J. Sahlb., *Hypnoidus hyperboreus* Gyll, *algidus* J. Sahlb., *boreaphilus* Thoms. (видовъ Лапландскихъ), *Ludius cinctus* Payk. (вида западнаго, встрѣчающагося во всей Европѣ вплоть до зап. Пруссіи, Швеціи и зап. Финляндіи, возможнаго и въ Балтійскомъ краѣ), *Hypnoidus arcticus* Cand. (найденнаго только въ Улеаб. г., не ниже 64° сѣв. широты), *Hypnoidus dermestoides* Hrbst. (зап. вида, найденнаго во всей Европѣ, по Кизенветтеру и въ вост.-Пруссіи, изъ Финляндіи извѣстнаго только съ Аландскихъ остр. и южн. части Тавастг. г.).

Ludius tessellatus Lin. var. *chalybaeatus* Cand. мнѣ непзвѣстенъ, и потому ничего не могу о немъ сказать.

Cardiophorus vulgaris Motsch. — видъ, очень распространенный въ Сибири, встрѣчается въ Финляндіи лишь въ Куопіоской г. и сѣв.-вост. ч. Выборгской на сѣверъ отъ Ладожск. оз. Возможно, что онъ и минуетъ Петерб. г.

Вполнѣ возможенъ у насъ *Limonius minutus* Lin., сѣверо-восточная граница распространенія его проходитъ чрезъ Швецію, юго-зап. Финляндію Остзейск. кр. и Моск. губ. Географическое распространеніе его такое же, какъ и у *Athous niger* Lin. var. *scrutator* Gyll, водящагося у насъ: онъ такъ же найденъ въ Моск. г., въ юго-зап. ч. Финляндіи, но не найденъ еще въ Остзейск. краѣ.

Изъ сѣверныхъ видовъ, доходящихъ до южн. части Выборгск. губ. и извѣстныхъ уже въ зап. ч. Олонецкой губ., возможенъ у насъ *Ludius costalis* Payk., нахожденіе котораго

надо ожидать или на сѣв. отъ Невы, особенно около Левашова, или въ вост. уѣздахъ.

Возможенъ также у насъ и *Hypnoidus 4-pustulatus* Fbr., доходящій съ запада чрезъ Лифляндію, Моск. г. до Олон. губ., такъ что Петерб. губ. приходится какъ разъ на сѣверо-восточной границѣ его распространенія. Сальбергъ показываетъ его только для русской Карелии (Олон. г.).

Ludius aeruginosus Fbr. встрѣчается по Sdl. въ южн. Евр. до Силезіи и зап. Пруссіи, по Сальбергу и Гюнтеру найденъ также въ Олонецк. г. Думаю, что можетъ попасться въ вост. уѣздахъ.

Только что описанный *Limonius pusillus* J. Sahlb. извѣстенъ изъ Куопіоской и Выборгской губ., такъ что сѣв. ч. Петерб. г. можетъ быть ему южной границей [28]).

Такимъ образомъ, изъ видовъ, водящихся въ Финляндіи, у насъ возможны:

Hypnoidus 4-pustulatus Fbr.
Limonius minutus Lin.
Limonius pusillus J. Sahlb.
Ludius (Paranomus) costalis Payk.
Ludius aeruginosus Fbr.

---

28) Въ виду того, что описаніе этого вида не помѣщено въ „Fauna baltica“ Seidlitz'a, да и финскіе журналы мало доступны, я считаю необходимымъ привести здѣсь описаніе этого вида, данное Сальбергомъ въ „Coleoptera nova vel minus cognita Faunae Fennicae“ (Acta Societatis pro fauna et flora Fennica, XIX, № 3) Helsingforsiae 1900:

(p. 17) *Limonius pusillus* n. sp.

Elongatus, aeneo-niger, modice convexus, minus tenuiter pallido-pubescens, pedibus picescentibus, tibiis tarsisque pallidioribus; antennis brevibus, articulo 2° 3° paullo breviore; prothorace latitudine basali haud breviore, remote punctato, suturis prosternalibus antice haud excavatis, linea marginali acuta, elytris punctato-striatis, interstitiis irregulariter biseriatim punctatis. Long. 2 lin.

Mas.: antennis crassioribus, prothoracis angulos posticos attingentibus.

Femina: antennis tenuioribus, prothoracis angulos posticos haud attingentibus.

L. aeneo-nigro De Geer (*Bructeri* Panz.) valde affinis, sed multo minor et angustior, remotius punctatus, colore minus aeneo, prothorace minus gibboso-convexo elytrisque paullo distinctis striatis.

Списки видовъ, извѣстныхъ изъ Олонецк. губ., содержатъ слѣдующіе 3 вида и 1 варьететъ, не найденные еще у насъ:

Cryptohypnus 4-pustulatus Fbr. = *Hypnoidus 4-pustulatus* Fbr.
Corymbites cupreus F. = *Ludius cupreus* Fbr.
„ „ var. *aeruginosus* Fbr. = *Ludius cupreus* Fbr. var. *aeruginosus* Fbr.
Corymbites costalis Payk. = *Ludius costalis* Payk.

Обо всѣхъ нихъ было уже сказано при разсмотрѣніи списка Сальберга. Добавлю только, что *Ludius cupreus* Fbr. извѣстенъ еще изъ Норвегіи, въ Швеціи не найденъ, также и въ Остз. кр. и Моск. г.[29]).

Въ Остзейскомъ краѣ найдены слѣдующіе виды, неизвѣстные еще у насъ (по „Fauna baltica“ G. Seidlitz).

Adelocera lepidoptera Panz.
Corymbites bipustulatus Lin. = *Ludius bipustulatus* Lin
Limonius minutus Lin.
Athous rufus Degeer.
Cryptohypnus 4-pustulatus Fbr. = *Hypnoidus 4-pustulatus* Fbr.
„ *sabulicola* Boh. = „ *sabulicola* Boh.
Cardiophorus gramineus Scop.
„ *rufipes* Fourcr.

Всѣ эти виды, кромѣ *Athous rufus* De Geer, *Limonius minutus* Lin. и *Hypnoidus 4-pustulatus* Fbr. (о двухъ послѣднихъ я уже говорилъ), доходятъ съ юго-запада только до Курляндіи, и потому нѣтъ основаній предполагать ихъ нахожденіе у насъ. Всѣ они, кромѣ *Cardiophorus gramineus* Scop., извѣстны и изъ южн. ч. Швеціи.

Такъ какъ *Athous rufus* De Geer — видъ западно-европейскій и въ предѣлахъ Россіи извѣстенъ лишь по единичнымъ экземплярамъ (Любл. г.[30]) и Рига[31])), то нахожденіе его у насъ я считаю невѣроятнымъ.

---

29) Списокъ олонецкихъ видовъ, составленый по коллекціи Гюнтера, не полонъ, такъ какъ опредѣленія нѣкоторыхъ экземпляровъ рода *Elater* были невѣрны. Мнѣ удалось провѣрить списокъ *Elateridae* по этой коллекціи, благодаря чему могу теперь дополнить списокъ слѣдующими видами: *Elater sanguineus* Lin., *E. ferrugatus* Lac., *E. pomonae* Stephn. Всѣ эти виды водятся и у насъ.

30) См. Ежегодн. Зоол. Муз. V т., 1900. Мелк. изв., стр. 4.

31) „Fauna Baltica“ Seidlitz: 1891, p. 177.

Что же касается до Швеціи, то въ южной ея части изъ видовъ не найденнымъ еще у насъ, кромѣ *Adelocera lepidoptera* Panz, *Ludius (Hypoganus) cinctus* Kiesw., *Ludius (Calambus) bipustulatus* Lin., *Athous rufus* De Geer, *Limonius minutus* Lin., *Hypnoidus (Negastrius) sabulicola* Thoms., *Hypn. 4-pustulatus* Fbr., *Cardiophorus rufipes* Fourcr., о которыхъ я уже говорилъ, извѣстны еще слѣдующіе виды:

Adelocera quercea Hrbst.
Athous rhombeus Oliv.
„ *mutilatus* Kosh.
Elater elegantulus Schönh.
Ischnodes sanguinicollis Panz.
Megapenles tibialis Lac.
Steatoderus (Ludius) ferrugineus Lin.
Cardiophorus cinereus Hrbst.
„ *nigerrimus* Er.

Ни одинъ изъ нихъ неизвѣстенъ ни изъ Прибалт. края, ни изъ Финляндіи, ни изъ Олонецк. г., поэтому нѣтъ надобности считать ихъ возможными и для нашей фауны.

Московскіе списки даютъ намъ, кромѣ разсмотрѣнныхъ уже выше *Hypnoidus 4-pustulatus* Fbr., *Limonius minutus* Lin., *Ludius bipustulatus* Lin., и *Cardiophorus nigerrimus* Er., еще слѣдующіе 6 видовъ, неизвѣстныхъ у насъ.

Cardiophorus rubripes Germ.
Melanotus sulcicollis Muls.
„ *crassicollis* Er.
Ludius latus Fbr.
Agriotes ustulatus Schaller.
„ *pallidulus* Ill.

Ludius latus Fbr., *Agriotes ustulatus* Schaller., широко распространенные въ Средней Европѣ, доходятъ, очевидно, только до Московск. г., такъ какъ вполнѣ отсутствуютъ въ Остз. краѣ, и у насъ невозможны.

Всѣ же остальные виды даже возбуждаютъ сомнѣніе въ точности опредѣленія въ виду распространенія ихъ только въ южн. частяхъ Средн. Европы.

Упоминаемые въ спискахъ ярославскихъ видовъ *Adelocera lepidoptera* Panz., *Hypnoidus 4-pustulatus* Fbr., *Limonius minutus* Lin., *Ludius latus* Fbr. и *Agriotes ustulatus* Schaller, уже разсмотрѣны нами выше.

Относительно географическаго распространенія видовъ, водящихся въ Петерб. губ., необходимо имѣть въ виду слѣдующее.

Въ финскихъ спискахъ [32]) не показаны:

Elater aethiops Lac.
Cardiophorus musculus Er.
„ *equiseti* Hrbst.
Melanotus niger Fbr.
Athous longicollis Oliv.
„ *vittatus* Fbr.
Ludius purpureus Poda.
Agriotes sputator Lin.
Synaptus filiformis Fbr.
Denticollis rubens Piller.

Всѣ эти виды, повидимому, достигаютъ у насъ крайняго предѣла своего распространенія на сѣверъ, на что указываетъ также ихъ чрезвычайная рѣдкость у насъ.

Олонецкіе списки Гюнтера настолько еще неполны, что разговоры о нихъ я считаю преждевременными. Могу только привести списокъ видовъ, пока еще неизвѣстныхъ тамъ:

Adelocera punctata Hrbst.
Elater praeustus Fbr.
„ *sanguinolentus* Schrank съ var. *ephippium* Oliv.
„ *erythrogonus* Müller.
„ *crocatus* Lac.
„ *aethiops* Lac.
Hypnoidus 4-guttatus Lap.
„ *tenuicornis* Germ.
„ *rivularius* Gyll.

---

32) *Adelocera punctata* Herbst въ спискѣ Сальберга почему-то пропущенъ.

Cardiophorus asellus Er.
„ *musculus* Er.
„ *equiseti* Herbst.
Melanotus niger Fbr.
Limonius pilosus Leske.
Athous haemorrhoidalis Fbr.
„ *vittatus* Fbr.
„ *longicollis* Oliv.
„ *niger* Lin. var. *scrutator* Herbst.
Ludius purpureus Poda.
„ *sjaelandicus* Müll. var. *assimilis* Gyll.
„ *impressus* Fbr. var. *rufipes* Schilsky.
Synaptus filiformis Fbr.
Denticollis rubens Piller.

Если же сравнить этотъ списокъ со спискомъ Сальберга, даннымъ имъ для Русской Карелiи (т. е. для большей части Олонецк. губ.), то окажется, что изъ вышеназванныхъ видовъ надо будетъ исключить еще слѣдующіе виды:

Elater praeustus Fbr.
„ *sanguinolentus* Schrank (*ephippium* Oliv.)
„ *crocatus* Lac.
Hypnoidus rivularius Gyll.

Что касается до Остзейскаго края, то такіе виды, какъ *Adelocera punctata* Herbst, *Limonius aeneoniger* De Geer, *Athous longicollis* Oliv., *Melanotus niger* Fbr., *Elater aethiops* Lac., *Hypnoidus quadriguttatus* Lap., найденные у насъ единичными экземплярами, очевидно, могутъ быть рѣдкими, и еще не найденными до сей поры видами и въ Остзейск. краѣ.

Ludius melancholicus Fbr., *Ludius serraticornis* Payk., и *Hypnoidus rivularius* Gyll. распространены на сѣверѣ Европы, на горахъ ср. Европы и въ Сибири; южнѣе же. Петерб. губ., на западъ отъ нея, въ равнинѣ, еще не извѣстны, такъ что возможно предположить юго-западную границу ихъ распространенiя проходящей чрезъ нашу губ. съ пониженiемъ на востокъ (Моск. губ.: *Ludius melancholicus* Fbr. и *serraticornis* Payk.). *Cardiophorus musculus* Er., отсутствующiй и въ Швецiи, повидимому, не распространенъ на западъ далѣе нашей губ.

Athous niger Lin. var. *scrutator* Herbst., хотя и не указанъ Зейдлицомъ, но, по всей вѣроятности, будетъ тамъ найденъ, такъ какъ онъ найденъ вокругъ Остзейскихъ провинцiй.

Въ спискахъ для Швеціи (Гриль) не упомянуты:

Adelocera punctata Hrbst.
Elater aethiops Lac.
Hypnoidus tenuicornis Germ.
Cardiophorus musculus Er.
Melanotus niger Fbr.

Изъ нихъ: *Cardiophorus musculus* Er. не показанъ совсѣмъ въ спискѣ Гриля (для Скандинавск. пол., Даніи и Финл.); *Adelocera punctata* Hrbst. и *Hypnoidus tenuicornis* Gern. показанъ только для Финляндіи, а *Elater aethiops* Lac. и *Melanotus niger* Fbr. только для Даніи.

Въ виду большого разстоянія Моск. губ. отъ С.-Петерб. и отсутствія списковъ промежуточныхъ губ. (Новгородской и Тверской) чрезвычайно затруднительно говорить о южной границѣ нашихъ сѣверныхъ видовъ. Приведу здѣсь только списокъ водящихся у насъ и не найденныхъ въ Моск. г. видовъ:

Adelocera punctata Hrbst.
„ *conspersa* Gyll.
Elater pomonae Steph.
„ *elongatulus* Fbr.
„ *crocatus* Lac.
„ *erythrogonus* Müll.
„ *tristis* Lin.
„ *aethiops* Lac.
„ *nigrinus* Payk.
Hypnoidus rivularius Gyll.
„ *quadriguttatus* Lap.
Cardiophorus ebeninus Germ.
„ *musculus* Er.
„ *asellus* Er.
Limonius aeneoniger De Geer.
Athous longicollis Oliv.
„ *undulatus* De Geer.
Ludius purpureus Poda.
Agriotes aterrimus Lin.
Synaptus filiformis Fbr.
Denticollis rubens Piller.
„ *borealis* Payk.

Изъ нихъ нѣкоторые (напр. *Elater pomonae* Steph.), можетъ быть, просто не отличены отъ прочихъ.

Въ виду неполноты списковъ Ярославской губ. и полнаго отсутствія ихъ по фаунѣ смежныхъ губерній, тоже слѣдуетъ сказать и о юго-восточной границѣ распространенія нашихъ видовъ.

Итакъ, до настоящей работы показано было *Elateridae* для С.-Петерб. губ. 55 видовъ; изъ нихъ нуждаются въ подтвержденіи 11 видовъ (такъ какъ мнѣ не удалось увидѣть ни одного ихъ представителя изъ С.-Петерб. губ.): *Adelocera punctata* Herbst, *Elater aethiops* Lac., *Hypnoidus rivularius* Gyll. и *quadriguttatus* Lap., *Cardiophorus musculus* Er., *Melanotus niger* Fbr., *Limonius pilosus* Leske, *Athous vittatus* Fbr. и *longicollis* Oliv., *Ludius purpureus* Poda, *Agriotes sputator* Lin.; новыхъ я даю 8 видовъ: *Elater cinnabarinus* Esch., *pomonae* Steph. и *crocatus* Lac., *Hypnoidus tenuicornis* Germ., *Limonius aeneoniger* De Geer, *Cardiophorus ebeninus* Germ., *Melanotus rufipes* Herbst. (взамѣнъ *castanipes* Payk.), *Synaptus filiformis* Fbr. и три варьетета: *Elater sanguinolentus* Schrank. var. *ephippium* Oliv., *Ludius impressus* Fbr. var. *rufipes* Schilsky, *Melanotus rufipes* Herbst. var. *bicolor* Fbr.; возможны, но не найдены еще 5 видовъ *Hypnoidus quadripustulatus* Fbr., *Limonius minutus* Lin., *Lim. pusillus* Sahlb., *Ludius (Paranomus) costalis* Payk., *Ludius aeruginosus* Fbr.

Въ заключеніе считаю не лишнимъ дать понятіе о количествѣ извѣстныхъ видовъ Elateridae:

на всѣмъ земномъ шарѣ (по Кандезу 1891)	3960 [33]
въ палеарктической области (по Марселю 1889)	543
въ Европѣ и на Кавказѣ (по Рейтеру 1891)	397
въ Сибири и Туркестанѣ (по Гейдену 1898)	196
въ Швеціи, Норвегіи, Даніи и Финляндіи (по Грилю 1896)	94
въ Финляндіи (по Сальбергу 1900)	63
въ Олонецк. губ. (по Гюнт. 1899, Сальб. 1900)	52
въ Балтійск. кр. (по Зейдлицу 1899)	70
въ Ярославск. губ. (по Кокуеву 1880)	35
въ Московск. губ. (по Мельгунову 1892)	51
и въ С.-Петерб. губ. (по Иванову 1901)	62

---

33) Цифры указаны безъ варьететовъ.

ЛИТЕРАТУРА.

РАБОТЫ, УПОМИНАЕМЫЕ ВЪ ЭТОМЪ ТРУДѢ:

ПО ПЕТЕРБУРГСКОЙ ФАУНѢ.

Cederhjelm, J. Faunae Ingricae Prodromus exhibens methodicam descriptionem Insectorum agri Petropolensis etc. 3 Tab. Lipsiae 1798.

Hummel, Arvid—David. Essais entomologiques. №№ I—VII. 1821—1829.

Motschulsky, Victor. Etudes entomologiques. 1853—1862.

Obert, J. Catalogus coleopterorum agri Petropolitani. Petropoli. 1875. (Изъ „Тр. Р. Э. О.“, т. VIII, № 1).

Остенъ-Сакенъ, Р., баронъ фонъ-деръ. Очеркъ современнаго состоянія познанія энтомологической фауны окрестностей Санктпетербурга. С.-Петербургъ. 1858. (Изъ Журн. Мин. Нар. Просв., 1857, № 12).

ПО ДРУГИМЪ ФАУНАМЪ.

Candèze, E. Catalogue méthodique des Elatérides connus en 1890. Liège. 1891.

— Monographie des Elatérides. 1857—1863.

Grill, Claes. Catalogus Coleopterorum Scandinaviae et Fenniae. Holmiae. 1896.

Гюнтеръ, Ал. Collectio Coleopterorum ab Alexandro Günther in Olonensi Gubernia comparata (изъ 2-го выпуска „Извѣстій С.-Петербургской Біологической Лабораторіи).

Dwigubsky, J. A. Primitiae Faunae Mosquensis изд. II-ое подъ ред. Мельгунова. 1892. 8⁰. Москва. (Congrès international de Zoologie de Moscou). Содержитъ списки насѣкомыхъ по всѣмъ отрядамъ.

Heyden, Lucas von. Catalog der Coleopteren von Sibirien. Berlin. 1880—1881. Nachtrag I. 1893. Nachtrag II und III. 1898.

Кокуевъ, Н. Списокъ жуковъ Ярославской губ. (Труды Общества для изслѣдованія Ярославской губ. въ естественно-историческомъ отношеніи). Вып. I. 1880.

Marseul, S. A. de. Catalogue synonymique et géographique des Coléoptères de l'Ancien-Monde (Europe et contrées limitrophes en Afrique et en Asie). Extr. de l'Abeille. T. XX. 1882 à XXVI. 1889.

Мельгуновъ, см. Dwigubsky, J A.

Reitter, Edm. Catalogus Coleopterorum Europae, Caucasi et Armeniae rossicae. 1891 (p. 202—211).

— Uebersicht der mir bekannten *Elater*-Arten der palaearktischen Fauna (Entom. Nachrichten. 1889. № 7 und 8, p. 110).

Sahlberg, John. Catalogus Coleopterorum faunae Fennicae. Helsingforsiae. 1900 (Acta Soc. pro f. et fl. fennica XIX, № 4).

Sahlberg, John. Coleoptera nova vel minus cognita Faunae Fennicae (Acta Soc. pro f. et fl. fennica, XIX, № 3).

Seidlitz, Georg von. Fauna baltica. Die Käfer *(Colcoptera)* der deutschen Ostseeprovinzen Russlands. Königsberg. 1891.

Schwarz, Otto. Revision der palaearktischen Arten der Elateriden-Gattung *Agriotes* Eschsch. (Deutsche Entom. Zeitschr., 1891, Heft I, p. 81). Mit 2 Taf.

— Revision der palaearktischen Arten der Elateriden-Gattung *Melanotus* Eschsch. (D. E. Z., 1893, Heft I, p. 145). Mit 1 Taf.

Thomson, Carl Gustav. Skandinaviens Insecter. En handbok i Entomologi. I. *Coleoptera.* Lund 1885.

АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ РОДОВЪ И ПОДРОДОВЪ.
INDEX GENERUM.

Actenicerus **34, 35.** [34]).
Adelocera 3, 5, 7, **15, 16,** 48, 49, 50, 51, 52, 53.
Adrastus 3, **43—44.**
Agriotes 1, 2, 4, 5, **40—42,** 49, 50, 52, 53.
Agrypnus 5, 7, **15.**
Ampedus 5.
Aphis 5.
Archontas 1, 2, 3, **16.**
Athous 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, **30—33,** 46, 48, 49, 50, 51, 52, 53.
Calambus 49.
Calostirus **34.**
Campylus 5, 7, **44.**
Cardiophorus 4, 7, **24—26,** 46, 48, 49, 50, 51, 53.
Corymbites 7, **33—39,** 45, 48.
Cratonychus 7, **26—29.**
Cryptohypnus 5, 7, 8, **22—24,** 46, 48.
Danosoma **15.**
Denticollis 1, 3, 5, 7, **44—45,** 50, 51.
Diacanthus 7, **33—39.**
Drasterius **17.**
Dolopius 1, 3, **42.**
Elater 1, 2, 3, 4, 5, 7, **17—22,** 48, 49, 50, 51, 52, 53.
Ectinus **40.**
Hypnoidus 3, 5, 7, 8, **22—24,** 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53.
Hypolithus **22, 23.**
Hypoganus 49.
Ischnodes 49.
Lacon **16.**
Lepturoides **44,**
Limonius 1, 2, 3, 24, **29—30,** 35, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53.
Liotrichus **36.**
Ludius 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 29, **33—39,** 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53.
Megapenthes 49.
Melanotus 3, 7, **26—29,** 49, 50, 51, 52, 53.
Negastrius **23,** 46, 49.
Orithales 29, **35—36.**
Paranomus 53.
Pheletes **40.**
Prosternon 5, **37.**
Sericosomus **42.**
Selatosomus 5, **37—39.**
Steatoderus 49.
Sericus 1, 3, 4, **42, 43.**
Synaptus **43,** 50, 51, 52, 53.
Tactocomus **37.**
Zorochrus **24.**

---

34) Жирныя цифры означаютъ страницы въ самомъ каталогѣ.

Zoologische Ergebnisse der Russischen Expeditionen nach Spitzbergen.

Ueber die in den Jahren 1899—1900 im Gebiete von Spitzbergen gesammelten Fische.

Von

N. Knipowitsch.

(Présenté le 13 décembre 1900).

Die vorliegende Abhandlung enthält die Resultate der Bearbeitung von drei ichthyologischen Sammlungen, welche in den Jahren 1899 und 1900 hauptsächlich im Gebiet von Spitzbergen zusammengebracht worden sind. Nur 2 Arten sind nicht an den Küsten dieser Inselgruppe oder in der Nähe davon, sondern auf dem Wege nach Spitzbergen gesammelt worden. Das sind nämlich *Sebastes marinus* (L.), *f. norvegicus* Asc. und *Raja fyllae* Lütken, welche Arten ich hier anhangsweise anführe.

Die erste Sammlung stammt vom Marine-Arzt Dr. A. Tschernyschew auf dem Eisbrecher „Jermak" (1899), die zweite von meinem Collegen A. Birula auf dem Transportschiff der Kaiserlich-Russischen Marine „Bakan" (1899), die dritte vom Marine-Arzt Dr. A. Wolkowitsch ebenfalls auf dem letztgenannten Schiffe (1900).

Der Conservirungszustand der meisten Fische ist ganz befriedigend, aber ein Theil der Sammlungen ist schon beim Fange wegen des steinigen Bodens stark beschädigt worden.

Wie wir später sehen werden, ist ein bedeutender Theil der Arten ziemlich reichlich und — was noch wichtiger ist —

in verschiedensten Altersstadien vertreten. Im Ganzen enthalten die drei genannten Collectionen folgende 24 Arten (und Varietäten):

1. *Sebastes marinus* (L.) *f. norvegicus* Asc.
2. *Gymnacanthus ventralis* (Cuv.).
3. *Centridermichthys uncinatus* (Reinh.).
4. *Icelus (s. Centridermichthys) hamatus* Kr.
5. *Triglops pingelii* Reinh.
6. *Cottus scorpius* L.
7. *Agonus decagonus* Schneid.
8. *Lumpenus lampretiformis* (Walb.).
9. *Lumpenus medius* Reinh.
10. *Lumpenus maculatus* (Friis).
11. *Cyclogaster liparis* (L.).
12. *Cyclogaster liparis* (L.) *v. fabricii* (Kr.).
13. *Cyclopterus (Eumicrotremus) spinosus* Müll.
14. *Drepanopsetta platessoides* (Fabr.).
15. *Gadus callarias* L.
16. *Gadus saida* Lepechin.
17. *Gymnelis viridis* (Fabr.).
18. *Lycodes esmarki* Coll.
19. *Lycodes pallidus* Coll.
20. *Lycodes reticulatus* Reinh. (?).
21. *Salmo umbla* L.
22. *Mallotus villosus* (Müll.).
23. *Scopelus glacialis* Reinh.
24. *Raja fyllae* Lütken.

Ausserdem wurden in der Nähe des Transportschiffes „Bakan“ im Icefjord viele Haifische, ohne Zweifel *Acanthorhinus carcharias* (Gunn.) gefangen.

Von diesen 24 (bez. 25) Arten und Varietäten sind, wie oben gesagt, zwei, nämlich *Sebastes marinus* L. *f. norvegicus* Asc. und *Raja fyllae* Lütken auf dem Wege nach Spitzbergen erbeutet worden, die übrigen 22 (bez. 23) gehören der Fauna von Spitzbergen und den angrenzenden Meeresgebieten an. Nur eine Art, nämlich *Scopelus glacialis* Reinh. ist für die Fauna neu. Eine andere — *Mallotus villosus* (Müll.) — wird in dem neuen Verzeichnisse von Dr. E. Lönnberg [1]) mit Fragezeichen angeführt.

---

1) Einar Lönnberg. „Notes on the fishes collected during the swedish arctic expedition to Spitzbergen and King Charles Land 1898 under the direction of Professor A. G. Nathorst“. Bihang till K. Svenska Vet.-Akad. Handlingar. Bd. 24, Afd. IV, № 9. 1899. S. 34.

Nach diesen kurzen einleitenden Bemerkungen gehe ich zur näheren Betrachtung der einzelnen Arten über.

1. **Sebastes marinus** (L.) **f. norvegicus** Asc.

A. Tschernyschew. 17. (5) VI. 1899. Lat. 72°34′ N., Long. 17°20′ O. (Gr.). Tiefe 385 Meter. Boden — Kies. Bodentemperatur +3,0° C. Dredge (Stat. № 4).

2 Exemplare von 68 und 71 mm.

2. **Gymnacanthus ventralis** (Cuv.).

1) A. Birula. 16 (4)—18 (6) VII. 1899. Hornsund, Goësbay. 3 Exemplare von 37, 37 und 38 mm.

2) A. Birula. 21 (9) VII. 1899. Hornsund, Goësbay. Tiefe c. 9 M. Boden — Schlamm mit Geröll. Dredge (№ 13 und 14).

4 Exemplare von 20½, 35, 35 und 37½ mm.

3) A. Birula. 24 (12) VII. 1899. Hornsund in Goës-bay am Strande gegenüber der Mündung eines Flüsschens. Tiefe 4—5 Meter, Temperatur in der Tiefe von 5 M. +2,5°. Boden — Kies. Waade (St. № 16).

2 Exemplare von 38½ und 40 mm.

4) A. Birula. 11. VIII (30. VII). 1899. Storfjord bei Krausshafen, Lat. 77°28′ N, Long. 20°57′ O. Tiefe 24 Meter. Boden — dünner grauer Schlamm. Dredge (St. № 30).

1 Exemplar von 43 mm.

5) A. Birula. 14 (2). VIII. 1899. Storfjord bei Cap Lee, Lat. 78°6′ N, Long. 20°52′ O. Tiefe c. 9 M. Boden — Sand mit Schlamm. Bodentemperatur +2,7°. Dredge (№ 34—35).

Ein Exemplar von 23½ mm.

6) A. Birula. 5. IX (23. VIII) 1899. Icefjord, Adventbay, Lat. 78°14′ N, Long. 15°35′ O. Tiefe c. 9 Meter. Boden steinig. Waade (St. № 38).

288 Exemplare, welche offenbar zwei verschiedene Jahresclassen, d. h. zwei nacheinander folgenden Jahren entsprechen, ein Exemplar ist 49½ mm. lang und ist augenscheinlich etwas mehr als ein Jahr alt. Die übrigen gehören dem Jahre 1899 an und sind also nur einige Monate alt. Von den 130 gemessenen

Exemplaren ist das kleinste 20 mm.. die übrigen zwischen 22 und 33 mm. Wenn man die Dimensionen graphisch untersucht, kann man sich leicht überzeugen, dass wir es hier wirklich mit der Brut eines Jahres zu thun haben und dass die mittlere (vorherrschende) Länge 29 und 28 mm. ist.

7) A. Wolkowitsch. 5. VII (22. VI) 1900. Storfjord. Lat. 77°14′ N, Long. 18°40′ O. Tiefe 70 Meter (39 Faden), Boden — Schlamm mit Kies. Bodentemperatur —1,6° C. Sigsbee-Trawl (St. № 4).

2 Exemplare 60 und 52 mm. lang.

8) A. Wolkowitsch. 16 (3) VIII. 1900. Icefjord, Adventbay, gegenüber dem Gasthause. Tiefe 18—0 Meter (10—0 Faden) und 14½—0 Meter (8—0 Faden). Boden — Kies. Waade.

315 Exemplare, von welchen 111 gemessen worden sind. Bei der graphischen Untersuchung kann man auch hier deutlich zwei verschiedene Altersgruppen unterscheiden: die Gruppe vom Jahre 1899 mit der Länge von 33 bis 45 mm. und der mittleren Länge (maximale Anzahl der Individuen) von 40 mm. und die Gruppe vom Jahre 1900 mit der Länge von 20 bis 27 mm. und der mittleren Länge von 25 mm.

9) A. Wolkowitsch. 23 (10) VIII. 1900. Icefjord, Adventbay. Waade.

17 Exemplare, von denen 3 offenbar dem Jahre 1900 angehören und die Länge von 23 bis 25 mm. haben, die übrigen dem Jahre 1899 angehören und die Länge von 40 bis 47 mm. haben.

10) A. Wolkowitsch. 24 (11) VIII. Icefjord, Adventbay. Waade.

69 Exemplare, von denen 5 dem Jahre 1899 angehören und die Länge von 40 bis 45½ mm. haben, die übrigen 64 dem Jahre 1900 angehören und die Länge von 22½ bis 27½ mm. (die mittlere Länge 25 mm.) haben.

Wir haben also vor uns 397 Exemplare dieser Art, welche offenbar drei verschiedenen Jahren angehören. Die von Dr. A. Wolkowitsch am 22. VI. 1900 erbeuteten zwei Exemplare von 52 und 60 mm. sind augenscheinlich ungefähr zwei Jahre alt. Die übrigen zerfallen in zwei Gruppen; die erste enthält die Exemplare, welche etwas mehr als ein Jahr alt sind und also

dem vorigen Jahre angehören, die zweite enthält die Brut desselben Jahres, in welchem die Fischchen erbeutet worden sind.

Insoweit wir aus dem vorliegenden Material über die Fortpflanzungszeit Schlüsse ziehen können, geschieht die Fortpflanzung dieses Fisches im Gebiet von Spitzbergen am Ende des Winters oder im Anfang des Frühlings. Im August [16. (3.)—24. (11.) VIII. 1900] ist die Brut schon etwa 20 bis 27½ mm. lang und die mittlere Länge ist 25 mm. Im September [die Sammlung vom 5. IX (23. VIII) 1899] ist die Länge 20—33 mm. und die mittlere Länge 28—29 mm. Ein Jahr später im August des folgenden Jahres ist die Länge von 33 (ausnahmsweise) bis 47 mm. und die mittlere Grösse 40 mm. und am 5. IX (23. VIII) 1899 sehen wir ein Exemplar von 49½ mm. Im Anfang des folgenden Sommers (Sammlungen vom 5. VII (22. VI) 1900) finden wir schon die Länge von 52 und 60 mm.

Bei den jüngsten Exemplaren ist die Färbung sehr blass; sie sind verhältnissmässig wenig pigmentirt. Die allgemeine Farbe ist an Spiritus-Exemplaren weisslich mit zerstreuten schwärzlichen Flecken, von denen einige grössere längs dem Rücken und zum Theil an den Seiten vertheilt sind. Kleine schwärzliche Punkte finden sich auch auf dem Kopfe. Ausserdem ist der obere und hintere Theil des Peritoneums schwarz pigmentirt und diese Färbung schimmert klar durch die dünnen Seitentheile des Bauches. Gleichzeitig mit den beschriebenen blassen Exemplaren finden wir auch solche, deren Pigmentirung (welche übrigens starken Schwankungen unterworfen ist) viel stärker ausgeprägt ist, so dass das Fischchen eine bedeutend dunklere Färbung hat. Wie schon erwähnt, bietet die Färbung vielfache Schwankungen ihrer Intensität dar; oft findet man kleinere, dunkel gefärbte und grössere, aber blassere Exemplare zusammen.

Die Färbung derjenigen Exemplare, welche mehr als ein Jahr alt sind, ist schon bedeutend dunkler und hat denselben allgemeinen Character wie bei den älteren Fischen dieser Art. Was andere mit dem Alter verbundene Veränderungen betrifft, so bemerken wir, dass die jüngste Gruppe, welche nur einige Monate alt ist, einen verhältnissmässig glatten und kleinen Kopf hat, die Länge des Kopfes ist von 23,6 bis 26,5 % durchschnittlich etwa 25% der ganzen Länge des Fisches. Der Kopf der ein Jahr älteren Fische ist bedeutend grösser nämlich von 26,3 (Aus-

nahmefall?) bis 28,3, durchschnittlich etwa 28% der ganzen Länge. Dieselbe Grösse des Kopfes eines 43 mm. langen Exemplars (nämlich 27,9 %) führt auch Prof. Smitt an [2]).

Bei zwei circa 2 Jahre alten Exemplaren finden wir die Länge des Kopfes von 26,3 und 27,6 %. Dies steht mit den Beobachtungen von Prof. Collett [3]) vollständig im Einklang; er hat nämlich bei 8 in Magdalene-Bay am 17. VIII. 1876 erbeuteten Exemplaren von *Gymnacanthus ventralis* (Cuv.) [*G. pistilliger* (Pall.) bei Prof. Collett] solche Dimensionen des Kopfes gefunden, welche bei Umrechnung in % der ganzen Länge uns folgende Resultate geben:

Ganze Länge..	75 mm	76 mm	84 mm	99 mm	115 mm	116 mm	122 mm	123 mm
Kopflänge in %	26,7%	27,6%	26,8%	26,8%	27%	25%	25,4%	26%

Wir sehen daher, dass die relative Grösse des Kopfes im Laufe des ersten Jahres von c. 25% bis c. 28% wächst und dann wieder sinkt, was augenscheinlich durch ein relativ grosses Wachsthum des Körpers verursacht wird.

Die Anzahl der Strahlen schwankt folgenderweise:

D_1 — 11, D_2 — 14—17, A. — 17—18, P. 18—19.

3. **Centridermichthys uncinatus** (Reinh.).

1) A. Tschernyschew. 17 (5) VI. 1899. Lat. 72°34′ N, Long. 17°20′ O. Tiefe 385 Meter. Boden — Geröll. Bodentemperatur +3,0° C. (St. № 4).

5 Exemplare von 32, 36, 37, 40 und 80,5 mm.

2) A. Tschernyschew. 17 (5) VIII. 1899. Lat. 80°57′ N, Long. 20°51′ O. Tiefe 195 Meter. Boden — Schlamm. Boden-Temperatur —0,8° C. Dredge (St. № 27).

3 Exemplare von 28, 33 und 33½ mm.

---

2) Prof. F. A. Smitt. „A history of Scandinavian Fishes by B. Fries, C. U. Eckström and C. Sundewall with coloured plates by W. von Wright and text illustrations. Second edition revised and completed by Prof. F. A. Smitt. Bd. I, S. 161 (1893).

3) Robert Collett. Fishes. The Norvegian North-Atlantic Expedition. 1876—1878. Bd. III. S. 27 (1880).

3) A. Birula. 3. VIII (22. VII). 1899. Storfjord. Lat. 76°42′ N, Long. 17°28′ O. Tiefe 139—131½ Meter. Boden — Geröll. Temperatur in der Tiefe von 135 M. — 0,7° C. Sigsbee-Trawl. (St. № 23).

12 Exemplare von 58,5 bis 92 mm.

Die Anzahl der Strahlen dieser Exemplare ist: D_1 7—8, D_2 13—14, A. 11—12, P. 20—21, V. 4.

4. **Icelus hamatus** Kröyer = **Centridermichthys hamatus** (Kröyer).

1) A. Tschernyschew. 17. (5) VIII. 1899. Lat. 80°57′ N, Long. 20°51′ O. Tiefe 195 Meter. Boden — Schlamm. Boden-Temperatur —0,8° C. (St. № 27).

3 Exemplare von 32 mm. (♀), 44½ mm. (♂) und 60 mm. (♂).

2) A. Birula. 3. VIII (22. VII). 1899. Storfjord, Lat. 76°42′ N, Long. 17°28′ O. Tiefe 139 – 131,5 Meter. Boden — Geröll. Temperatur in der Tiefe von 135 M. —0,7° C. Sigsbee-Trawl. (St. № 23).

1 Exemplar von 56 mm. (♂).

3) A. Birula. 30 (18) VIII. 1899. Storfjord, Keilhausberg. Lat. 76°36′ N., Long. 17°55′ O. Tiefe 44—45,5 Meter. Boden — Steine. Dredge (№ 37).

1 Exemplar (♀) von 45 mm.

4) A. Wolkowitsch. 17 (4) VI. 1900. Storfjord am Whales-Head, Lat. 77°27′ N, Long. 18°45′ O. Tiefe 120½ Meter (67 Faden). Boden — Schlamm. Boden-Temperatur —1,9 — —2,0° C. Sigsbee-Trawl (St. № 1).

11 Exemplare von 27 bis 55,5 mm. Die 6 grösseren (von 43 bis 55,5 mm.) sind Männchen mit entwickelter Genital-Papille.

5) A. Wolkowitsch. 18 (5) VI. 1900. Storfjord bei Whales-Head, Lat. 77°27′ N, Long. 18°40′ O. Tiefe 117 Meter (65 Faden). Boden — Schlamm. Boden-Temperatur —2,0° C. Sigsbee-Trawl.

1 Exemplar (♀) von 76½ mm.

6) A. Wolkowitsch. 18 (5) VI. 1900. Storfjord, Whales-Bay, 5 Seemeilen von Whales-Head, Lat. 77°28′ N, Long. 18°40′ O. Tiefe 104 Meter (60 Faden). Boden-Temperatur —2° C. Sigsbee-Trawl.

18 Exemplare von 34½ bis 100 mm. 4 davon (43½, 51, 56 und 58 mm.) lagen augenscheinlich ausgetrocknet und sind daher

für die Untersuchung unbrauchbar. Von den 14 übrigen sind 5 Männchen (52—58 mm.) mit ausgebildeter Genital-Papille, 9 Weibchen (52½—100 mm.).

7) A. Wolkowitsch. 5. VII (22. VI) 1900. Storfjord zwischen Hedgehog und Whaleshead, Lat. 77°14′ N, Long. 18°40′ O. Tiefe 70 Meter (39 Faden). Boden — Schlamm. Boden-Temperatur —1,6° C. Sigsbee-Trawl.

38 Exemplare; davon 3 kleine stark beschädigte, die übrigen von 36½ bis 77½ mm. lang. 20 sind Männchen (38—63 mm.), 14 Weibchen (38—77½ mm.).

8) A. Wolkowitsch. 30 (17) VII. 1900. Gegenüber dem Hornsund, 20 Seemeilen von der Küste. Lat. circa 76°54′ N., Long. circa 13°55′ O. Sigsbeetrawl.

2 Exemplare von 51 mm. (♂) und 69 mm. (♀).

9) A. Wolkowitsch. 23 (10.) VIII. 1900. Icefjord, Klassbilin-Bay. Lat. 78°37′ N, Long. 16°40′ O. Tiefe 142—133 M. (79—74 Faden). Boden-Temperatur —1,8° C. Boden — Schlamm. Sigsbee-Trawl.

Ein Exemplar von 48 mm. (♂).

Die grösste Länge des Männchens ist also 63 mm., die des Weibchens — 100 mm. Die ersteren sind bedeutend zahlreicher. Die Zahl der Flossenstrahlen zeigt folgende Schwankungen: D_1 — 7—9, D_2 — 18-21, A. — 13—16, P. — 16—18, V. — 4. Einige Exemplare von № 4, № 5 und № 7 haben mehr oder weniger zahlreiche knollige Geschwülste, welche wahrscheinlich durch Parasiten verursacht worden sind.

5. **Triglops pingelii** Reinh.

1) A. Birula. 3. VIII (22. VII) 1899. Storfjord, Lat. 76°42′ N, Long. 17°28′ O. Tiefe von 139 bis 131,5 Meter. Boden — grober Kies. Temperatur in der Tiefe von 135 M. —0,7° C. Sigsbee-Trawl (St. № 23).

18 Exemplare von 57½ bis 99½ mm.

2) A. Birula. 5. IX (23. VIII). 1899. Icefjord, Adventbay, Lat. 78°14′ N, Long. 15°35′ O. Tiefe c. 9 Meter. Boden — steinig. Waade (St. № 38).

2 junge Exemplare von 36 und 47 mm.

3) A. Wolkowitsch. 5. VII (22. VI). 1900. Storfjord, Lat. 77°14′ N, Long. 18°40′ O. Tiefe 70 M. (39 Faden). Bodentempe-

ratur —1,6° C. Boden — Schlamm und Grus, Sigsbee-Trawl (St. № 4).

4 Exemplare von 49 bis 107 mm., davon drei (49, 54½ und 107 mm.) — Männchen, ein (48½ mm.) Weibchen.

4) A. Wolkowitsch. 14 (1). VII. 1900. Icefjord, gegenüber Adventbay, Lat. 78°22′ N, Long. 15°25′ O. Tiefe 243 M. (135 Faden). Boden — Schlamm und Grus. Boden-Temperatur —0,8° C. Sigsbee-Trawl.

Ein Exemplar von 110 mm., Weibchen.

5) A. Wolkowitsch. 30 (17) VII. 1900. Gegenüber Hornsund, 20 Seemeilen von der Küste; Lat. c. 76°54′ N, Long. c. 13°55′ O. Sigsbee-Trawl.

3 Exemplare von 51, 53 und 70 mm.; die zwei ersteren Männchen, das dritte Weibchen.

6) A. Wolkowitsch. 16 (3) VIII. 1900. Icefjord, Adventbay gegenüber dem Gasthaus. Tiefe 18—0 M. Boden — Geröll. Waade.

23 Exemplare (4 stark beschädigt), welche in drei Gruppen zerfallen: die erste enthält 16 Exemplare von 20½ bis 24½ mm., die zweite — 3 Exemplare von 34½ bis 36½ mm., die dritte — ein Exemplar von 40 mm.

Die Zahl der Flossenstrahlen zeigt folgende Variationen:

D_1 10—11, D_2 25—26, A. 24—26, P. 20—22, V. 4, C. 32—33.

Die Exemplare von 51 mm. und mehr zeigen die für die erwachsenen Fische dieser Art typische Färbung und Körperbau. Bedeutend verschieden sind die drei jüngsten Gruppen, nämlich 1) von 20½ bis 24½ mm., 2) von 34½ bis 36½ mm. und 3) von 40 bis 47 mm. Wahrscheinlich haben wir es in diesem Falle mit drei verschiedenen Jahren angehörenden Gruppen zu thun. Die jüngste Gruppe ist (in Spiritus-Exemplaren) sehr wenig pigmentirt. Verhältnissmässig grosse und ziemlich zahlreiche Pigment-Fleckchen bedecken den oberen und hinteren Theil des Peritoneums. Auf den Seiten des Kopfes finden wir kleine Fleckchen, welche mit dem Wachsthum des Fischchens an Zahl zunehmen. Schwarze Punkte finden sich auf dem Scheitel und als eine Reihe von durchschimmernden Pigmentflecken längs der Basis der Analflosse. Die Zahl der letzteren Pigmentfleckchen entspricht ungefähr der Zahl der Strahlen in der entsprechenden Flosse. Spärliche Pigmentflecke finden sich auch auf dem Bauche.

Orangefarbene Dottermasse ist deutlich sichtbar im Inneren des Bauches. Der Kopf ist am vorderen Ende etwas aufgeblasen, was demselben ein von den Köpfen der Brut anderer arctischen *Cottidae* ganz verschiedenes Aussehen giebt. Der Kopf ist noch ziemlich glatt, nur auf dem Scheitel sitzen rechts und links je ein Doppeldörnchen.

Bei den Exemplaren von 34½ bis 36½ mm. ist der Kopf schon bedeutend mehr dem Kopfe des erwachsenen Fisches ähnlich. Ausser den Scheiteldörnchen beobachten wir in diesem Stadium je zwei Dörnchen über jedem Auge, Dörnchen auf dem vorderen Ende des Kopfes und zahlreiche Dörnchen auf dem Körper. Das Pigment auf dem Kopfe und dem Körper, sowie auf dem Peritoneum ist viel stärker entwickelt als im jüngeren Stadium; 4 Querflecke und einzelne kleinere Flecken treten deutlich hervor. Die Exemplare von 40 und 47 mm. sind den erwachsenen Fischen mehr ähnlich; die Form des Kopfes nähert sich mehr der definitiven, die harten Hautbildungen sind mehr entwickelt und die definitive Pigmentirung ist viel deutlicher ausgeprägt. Durch diese Formen, in welchen es schon leicht ist, auf den ersten Blick *Triglops pingelii* wiederzuerkennen, kommen wir zu Exemplaren von c. 50 mm. und mehr, welche schon den definitiven Habitus haben.

6. **Cottus scorpius** L.

1) A. Birula. 16—18 (4—6) VII. 1899. Goësbay.

Ein Exemplar von 25 mm.

2) A. Birula. 5. X (23. VIII) 1899. Icefjord, Adventbay. Lat. 78°14′ N, Long. 15°35′ O. Tiefe c. 9 Meter. Boden steinig. Waade (St. № 38).

82 Exemplare, von denen 2 grössere 57½ und 63 mm., 80 kleine von 20½ bis 35½ mm. (die meisten c. 27 mm.) lang sind.

3) A. Wolkowitsch. 16 (3) VIII. 1900. Icefjord, Adventbay gegenüber dem Gasthaus. Tiefe 18—0 M. Boden — Geröll. Waade.

33 Exemplare, von welchen 26 von 23 bis 31½ mm. (die meisten c. 28 mm.), die 7 übrigen von 42 bis 53 mm. lang sind.

4) A. Wolkowitsch. 23 (10) VIII. 1900. Icefjord, Adventbay. Waade.

5 Exemplare: 3 von 26½ bis 31 mm., eins von 46 mm.

5) A. Wolkowitsch. 24 (11) VIII. 1900. Icefjord, Adventbay. Waade.

5 Exemplare von 24½ bis 30 mm.

6) A. Wolkowitsch. 1900. Icefjord, Adventbay. Waade.

4 Exemplare, davon zwei junge von 25 und 27 mm. und zwei erwachsene Weibchen von 190 und 197 mm. Das grössere Weibchen hat in der Haut zahlreiche warzenförmige Verknöcherungen.

Wir unterscheiden hier, ausser den erwachsenen Exemplaren, zwei Gruppen. Die erste Gruppe (bis 31½ mm. Mitte August und bis 35½ mm. Anfang September) enthält offenbar Exemplare, welche nur einige Monate alt sind. Die zweite Gruppe ist ein Jahr älter.

Die jüngeren Exemplare der ersten Gruppe haben einen sehr bezeichnenden Habitus. Der Kopf ist schon ziemlich gut entwickelt und hat im Ganzen die Form des Kopfes beim erwachsenen Fisch, auch die Stacheln sind gut entwickelt. Die Form des Körpers ist ziemlich plump und macht einen ganz anderen Eindruck als bei den Larven von *Gymnocanthus ventralis* (Cuv.) und noch mehr als bei den Larven von *Triglops pingelii* Reinh. Besonders bezeichnend ist die Färbung; das dunkle Pigment concentrirt sich in Form eines breiten Querbandes unter der ersten Rückenflosse und eines zweiten doppelten mit etwas lichterem mittleren Theile unter der zweiten Rückenflosse. Ausserdem finden wir Pigment-Punkte im Zwischenraum zwischen den Querbändern und auf dem Kopfe. Das Peritoneum ist in den Seitentheilen stark pigmentirt. Die oben erwähnten dunklen Querbänder sind bald sehr intensiv, bald schwach; oben sind sie immer deutlicher ausgeprägt, da die Pigment-Punkte hier grösser sind. Das hintere Ende des Körpers und die Schwanzflosse sind (an Spiritus-Exemplaren) ohne Pigment.

Bei anderen (hauptsächlich, aber nicht immer grösseren) Exemplaren verändert sich diese Färbung und wird der Färbung des definitiven Stadiums mehr ähnlich. Die oben beschriebenen Querbänder der larvalen Färbung werden weniger deutlich und auf dem hinteren Ende des Körpers entsteht eine Zeichnung aus weisslichen Flecken mit dunklen Zwischenräumen.

Die Exemplare der zweiten Gruppe haben schon die Färbung der erwachsenen Fische.

7. **Agonus decagonus** Schneid.

1) A. Tschernyschew. 19 (7) VIII. 1899. Lat. 80°19′ N., Long. 14°18′ O. Tiefe 65 M. Boden — Schlamm. Boden-Temperatur +2,0° (St. № 29).

1 Exemplar von 60½ mm. D_1 — 6, D_2 — 6, A — 7, P. 15.

2) A. Wolkowitsch. 14 (1) VII. 1900. Icefjord, Lat. 78°22′ N., Long. 15°25′ O. Tiefe 243 M. (135 Faden). Boden — Schlamm und Kies. Boden-Temperatur —0,8°. Sigsbee-Trawl.

3 Exemplare von 88½, 91 und 135½ mm. Die Zahl der Flossenstrahlen: D_1 — 4—6, D_2 — 7, A. — 7—8, P. — 14—15, V.—3.

3) A. Wolkowitsch. 16 (3) VIII. 1900. Icefjord, Adventbay gegenüber dem Gasthause. Tiefe 18—0 M. Boden — Geröll. Waade.

1 Exemplar von 27½ mm.

Die Färbung des letzten Exemplars ist gräulich, die Enden des Körpers und der Brustflossen dunkel. Die Flossen verhältnissmässig gross. Die Spitzen der Hautschildchen stark hervortretend.

8. **Lumpenus maculatus** (Fries).

1) A. Wolkowitsch. 5. VII (22. VI). 1900. Storfjord, Lat. 77°14′ N., Long. 18°40′ O. Tiefe 70 M. (39 Faden). Boden — Schlamm und Geröll. Boden-Temperatur —1,6°. Sigsbee-Trawl.

1 Exemplar von 92½ mm.

2) A. Wolkowitsch. 14 (1) VII. 1900. Icefjord gegenüber Adventbay. Tiefe 243 M. (135 Faden). Boden — Schlamm und Kies. Boden-Temperatur —0,8°. Sigsbee-Trawl.

1 Exemplar von 94½ mm.

Die Anzahl der Strahlen ist bei beiden: D. 59, A. 35.

9. **Lumpenus medius** Reinh.

1) A. Wolkowitsch. 17 (4) VI. 1900. Storfjord bei Whaleshead. Lat. 77°27′ N., Long. 18°45′ O. Tiefe 120½ M. (67 Faden). Boden — Schlamm. Boden-Temperatur —1,9, —2,0. Sigsbee-Trawl.

1 Exemplar von 85 mm.

2) A. Wolkowitsch. 18 (5) VI. 1900. Storfjord, Whalesbay 5 Meilen von Whaleshead, Lat. 77°28′ N., Long. 18°40′ O. Tiefe 108 M. (60 Faden). Boden — Schlamm. Boden-Temperatur —2°. Sigsbee-Trawl.

1 Exemplar von 53 mm.

3) A. Wolkowitsch. 16 (3) VIII. 1900. Icefjord, Adventbay gegenüber dem Gasthause. Tiefe 18—0 M. Boden — Geröll. Waade.

4 erwachsene Exemplare von 56, 59, 78 und 124 mm. und 9 Larven von 39—41 mm.

4) A. Wolkowitsch. 1900. Icefjord, Adventbay. Waade.

3 stark beschädigte Laven (eine davon 37 mm.).

Die Anzahl der Strahlen ist: D. 60—62, A. 40—42.

Leider sind die Larven in schlechtem Zustande. Die Larven sehen sehr eigenthümlich aus, sie sind sehr lang und schmal und haben einen kleinen zugespitzten Kopf. Die Spiritusexemplare sind weiss mit zwei Reihen grosser schwarzer Pigmentpunkte auf dem Bauche und einer dichten Reihe von durchschimmernden, schwarzen, doppelten Punkten längs der Basis der Analflosse. Die Anzahl dieser letzten Punkte scheint der Anzahl der Strahlen der Analflosse zu entsprechen.

Die erwachsenen Exemplare № 2 und zwei kleinere in № 4 (56 und 59 mm. lang) zeigen noch deutlich die schwarzen Punkte längs der Analflosse und auf dem Bauche.

10. **Lumpenus lampretiformis** (Walb.).

1) A. Birula. 20 (8) VII. 1899. Hornsund. Lat. 76°55′ N., Long. 15°30′ O. Tiefe 16½—31 M. Boden — Sand mit Geröll. Dredge (№ 11).

Ein Exemplar von 66 mm. Längs der Basis der Analflosse findet sich eine Reihe von Pigmentfleckchen, deren Anzahl der Anzahl der Flossenstrahlen entspricht.

2) A. Birula. 30 (18) VIII. 1899. Storfjord, Keilhausberg, Lat. 76°36′ N., Long. 17°55′ O. Tiefe 44—45,5 Meter. Boden — Steine. Dredge (St. № 37).

1 Exemplar von 65 mm.

3) A. Birula. 5. IX (23. VIII) 1899. Icefjord, Adventbay, Lat. 78°14′ N., Long. 15°35′ O. Tiefe ungefähr 9 M. Boden steinig. Waade (St. № 38).

1 Larve von 51½ mm., welche wohl dieser Art angehört. Die Larve ist den oben beschriebenen Larven von *Lumpenus medius* Reinh. sehr ähnlich, aber sie ist noch mehr verlängert. Die Anzahl der schwarzen Punkte zwischen den Strahlen der Analflosse längs der Basis derselben ist circa 50 (bei *Lumpenus medius* Reinh. circa 40). Zwei Reihen von je 10 Pigmentflecken finden sich auf den Seiten des Bauches. Der Kopf hat auch Pigmentflecke; auf den Seiten des Körpers bemerken wir schliesslich je 11 schwach angedeutete Pigmentflecke längs der Laterallinie.

4) A. Wolkowitsch. 16 (3) VIII. 1900. Icefjord, Adventbay gegenüber dem Gasthause. Tiefe 18—0 M. Boden — Geröll. Waade.

2 Exemplare von 63½ und 65 mm.

5) A. Wolkowitsch. 23 (10) VIII. 1900. Icefjord, Adventbay. Waade.

2 Exemplare von 86 und 88½ mm.

6) A. Wolkowitsch. 24 (11) VIII. 1900. Icefjord, Adventbay. Waade.

1 Exemplar von 67 mm.

Die Anzahl der Strahlen: D. 72—74, A. 50—52, P. 15.

11. **Cyclogaster liparis** (L.) = **Cyclogaster liparis** (L.), **f. microps** Smitt.

1) A. Birula. 3. VIII (22. VII) 1899. Storfjord, Lat. 76°42′ N., Long. 17°28′ O. Tiefe von 139 bis 131½ M. Boden — Geröll. Temperatur in der Tiefe von 135 M. —0,7°. Sigsbee-Trawl (St. № 23).

7 Exemplare von 61½ bis 120 mm. [zusammen mit 11 Exemplaren von *Cyclogastor liparis* (L.) *v. fabricii* (Kr.)]. Alle Exemplare in schlechtem Zustande.

Die Farbe ungleichmässig gräulich mit netzförmiger Zeichnung. Der Bauch heller, etwas silber-glänzend mit röthlichem Schimmer.

2) A. Birula. 5. IX (23. VIII) 1899. Icefjord, Adventbay. Lat. 78°14′ N., Long. 15°35′ O. Tiefe ungefähr 9 Meter. Boden steinig. Waade (St. № 38).

1 junges Exemplar von 22½ mm. Farbe (in Spiritus) gelblich mit sehr kleinen dunklen Punkten und sehr schwachen Flecken auf den Flossen. In der Bauchgegend schimmern grössere Pigmentflecken.

3) A. Wolkowitsch. 5. VII (22. VI) 1900. Storfjord, Lat. 77°14′ N., Long. 18°40′ O. Tiefe 70 M. (39 Faden). Boden — Schlamm und Grus. Bodentemperatur —1,6°. Sigsbee-Trawl.

1 Exemplar von 135 mm. mit sehr breitem und abgeplattetem Kopf. Die Haut dick, grau mit netzförmiger Zeichnung.

Die Dimensionen dieses sehr typischen erwachsenen Exemplars sind folgende:

Ganze Länge.	Länge d. Kopfes.	Breite d. Kopfes.	Diameter des Auges.	Höhe des Körpers über der Saugscheibe.	Diam. d. Auges in % der ganzen Länge.
135	39,7	38	5,5	31,5	4,07 %

4) A. Wolkowitsch. 14 (1). VII. 1900. Icefjord gegenüber Adventbay. Tiefe 243 M. (135 Faden). Boden — Schlamm und Kies. Bodentemperatur —0,8°. Sigsbee-Trawl.

2 Exemplare von 75 und 113 mm. Beide mit sehr breitem und plattem Kopf und netzförmiger Zeichnung. Auf dem Kopfe des kleineren liegt vor den Augen ein doppelter weisslicher Flecken.

5) A. Wolkowitsch. 16 (3) VIII. 1900. Icefjord, Adventbay, gegenüber dem Gasthause. Tiefe 18—0 M. Boden — Geröll. Waade.

15 Exemplare: 13 von 16 bis 25½ mm., eines 54 mm. und eines 61½ mm. Die zwei grösseren Exemplare grau, die übrigen gelblich mit schwarzen Punkten.

6) A. Wolkowitsch. 23 (10) VIII. 1900. Icefjord, Adventbay. Waade.

2 Exemplare von 58 und 84½ mm. Die Farbe grau.

7) A. Wolkowitsch. 24 (11) VIII. 1900. Icefjord, Adventbay. Waade.

2 Exemplare von 22 und 61½ mm.

8) A. Wolkowitsch. 1900. Icefjord, Adventbay. Waade.

5 Exemplare: das grösste 50½ mm., die übrigen — Larven. Wegen des schlechten Conservirungszustandes konnte nur eine von den Larven gemessen werden; die Länge derselben ist 23½ mm. Das grösste Exemplar mit Längsstreifen, welche im Leben rosa-farben waren. Kleine Exemplare sind sehr schwach mit kleinen dunklen Punkten pigmentirt. Das Peritoneum hat grössere Pigmentfleckchen.

Wie bekannt, unterscheidet sich diese Form von *Cyclogaster liparis* (L.) *v. fabricii* (Kr.) durch folgende drei Merkmale, welche

jedoch bedeutenden Schwankungen unterliegen: 1) durch kleinere Augen, 2) kleinere Brustflossen und 3) schwach pigmentirtes Peritoneum, während es bei *v. fabricii* (Kr.) schwarz ist. Ausserdem ist der Kopf der erwachsenen Exemplare platt und breit, während er bei *v. fabricii* (Kr.) verhältnissmässig hoch ist.

Was zuerst die Grösse des Auges betrifft, so habe ich sehr grosse und unregelmässige Schwankungen beobachtet, nämlich:

Von *N*.....	5	2	5	8	5	5	5	8	5	6	7	5
Ganze Länge	20½	22½	23	23½	23½	24	25½	50½	54	58	61	61½
Diameter des Auges in % d. g. Länge	4,43%	5,33	4,33	4,68	5,11	4,20	3,92	5,56	4,07	4,30	4,22	3,90

Von *N*.....	1	1	4	1	1	6	1	4	1	1	3
Ganze Länge	61½	72	75	81	83½	84	87	113	115	120	135
Diameter des Auges in % d. g. Länge	5,22%	5,00	3,46	4,19	4,43	3,79	4,14	4,42	3,64	3,50	4,07

Wir sehen also, dass der Diameter des Auges bei Individuen von 20½ bis 25½ mm. zwischen 3,92 und 5,33 % schwankt, bei Individuen von 50½ bis 87 mm. — zwischen 3,46 und 5,56 und bei den grössten Exemplaren von 113 bis 135 mm. — zwischen 3,50 und 4,42 %.

Die Brustflossen sind im Ganzen bedeutend kleiner bei *Cyclogaster liparis* (L.), aber auch dieses Merkmal unterliegt grossen Schwankungen. Das schwarze Peritoneum von *v. fabricii* (Kr.) scheint constant zu sein (ich meine in den von mir untersuchten Collectionen von Spitzbergen) und ist also ein gutes Merkmal. Die breite abgeplattete Form des Kopfes bei *Cyclogaster liparis* (L.) ist nur bei grösseren Exemplaren stark ausgeprägt.

12. **Cyclogaster liparis** (L.) **v. fabricii** (Kr.) = **Cyclogaster liparis** (L.) **f. megalops** Smitt.

1) A. Birula. 3. VIII (22. VII). 1899. Storfjord, Lat. 76°42′ N., Long. 17°28′ O. Tiefe von 139 bis 131½ M. Boden — Geröll. Temperatur in der Tiefe von 135 M. —0,7°. Sigsbee-Trawl (St. № 23).

11 Exemplare von 71½ bis 92½ mm., alle in sehr schlechtem Zustande.

Die Exemplare dieser Station unterscheiden sich durch verhältnissmässig kleine Augen, nämlich:

Ganze Länge	71½	72 ♀	74	78 ♂	78 ♂	82	82½	88 ♂	89½	92½ ♀	92½ ♂
Diameter des Auges in % d. g. Länge	5,16%	5,27	5,66	5,64	5,88	5,37	5,44	4,32	5,02	5,19	5,41

Das Peritoneum ist sehr stark pigmentirt, fast schwarz; die Form des Kopfes für *v. fabricii* (Kr.) mehr oder minder typisch. Es kann im Ganzen wohl keinem Zweifel unterliegen, dass wir es mit dieser Varietät zu thun haben.

2) A. Wolkowitsch. 17 (4) VI. 1900. Storfjord bei Whales-Head. Lat. 77°27′ N., Long. 18°45′ O. Tiefe 120½ M. (67 Faden). Boden — Schlamm. Boden-Temperatur —1,9 — —2,0°. Sigsbee-Trawl.

3 stark beschädigte Exemplare von 52½, 60 und 68 mm.; die entsprechenden Grössen der Augen: 5,73 %; 5,33 % und 5,44 %.

3) A. Wolkowitsch. 18 (5) VI. 1900. Storfjord, Whalesbay 5 Seemeilen von Whaleshead, Lat. 77°28′ N., Long. 18°40′ O. Tiefe 108 M. (60 Faden). Boden — Schlamm. Bodentemperatur —2,0°. Sigsbee-Trawl.

5 Exemplare, von welchen 4 stark beschädigt sind. Nur 2 konnten gemessen werden; diese sind 61 und 67½ mm. lang; die entsprechenden Dimensionen der Augen: 5,73 % und 5,92 %.

4) A. Wolkowitsch. 5. VII (22. VI). 1900. Storfjord, Lat. 77°14′ N., Long. 18°40′. Tiefe 70 M. (39 Faden). Boden — Schlamm und Grus. Bodentemperatur —1,6°. Sigsbee-Trawl.

6 Exemplare, von welchen 5 in gutem Zustande sind. Die Länge und die Dimensionen der Augen sind:

Länge...	54½ mm.	67½ mm.	71 mm.	80½ mm.	84½ mm.	102½ mm.
Augen ..	5,69 %	5,35 %	5,89 %	6,22 %	6,39 %	5,36 %

Die Farbe ist hellgrau mit zahlreichen schwarzen Punkten, welche Flecken und Querbänder auf den Flossen und auf dem Körper bilden.

5) A. Wolkowitsch. 23 (10) VIII. 1900. Icefjord, Klassbilin-bay 5 Meilen vom Nordenskjöld-Gletscher, Lat. 78°37′ N., Long. 16°40′ O. Tiefe 144 M. (80 Faden). Boden — Schlamm und Steine. Boden-Temperatur —1,8°. Sigsbee-Trawl.

6 sehr beschädigte Exemplare.

Die Länge und die Dimensionen der Augen sind:

Länge...	57½ mm.	62 mm.	67 mm.	86½ mm.	91 mm.	92 mm.
Augen ..	6,27 %	6,61 %	6,74 %	6,36 %	6,61 %	5,65 %

13. **Cyclopterus (Eumicrotremus) spinosus** Müll. = **Eumicrotremus spinosus** Müll.

1) A. Birula. 5. IX (23. VIII). 1899. Icefjord, Adventbay. Lat. 78°14′ N., Long. 15°35′ O. Tiefe circa 9 M. Boden steinig. Waade (St. № 38).

1 Exemplar von 28 mm.

Die erste Rückenflosse ist mit einer dicken Hautfalte umhüllt. Die Stacheln sind schon vorhanden, sind aber in kleiner Anzahl, klein und weit voneinander entfernt. Die Form derselben ist hoch-konisch mit vielen Nebenspitzen.

2) A. Wolkowitsch. 5. VII (22. VI). 1900. Storfjord, Lat. 77°14′ N., Long. 18°40′ O. Tiefe 70 M. (39 Faden). Boden — Schlamm und Grus. Boden-Temperatur —1,6°. Sigsbee-Trawl.

1 Exemplar von 31½ mm.

Trotzdem dieses Exemplar bedeutend grösser ist als das von A. Birula erbeutete, hat es noch so gut wie keine Stacheln. Man kann nur kleine Andeutungen derselben bemerken. Auch bei diesem Exemplar ist die erste Rückenflosse in eine zackige Hautfalte eingeschlossen.

14. **Drepanopsetta platessoides** (Fabr.).

1) A. Wolkowitsch. 14 (1) VII. 1900. Icefjord, Lat. 78°22′ N., Long. 15°25′ O. Tiefe 243 M. (135 Faden). Boden — Schlamm. Boden-Temperatur —0,8°. Sigsbee-Trawl.

6 Exemplare von 86½, 92½, 94, 97, 97½ und 100 mm.

2) A. Wolkowitsch. 30 (17) VII. 1900. Gegenüber Hornsund, 20 Meilen von der Küste, Lat. ungefähr 76°54′ N., Long. ungefähr 13°55′ O. Kleine Tiefe. Sigsbee-Trawl.

1 Exemplar von 79 mm.

3) A. Wolkowitsch. 23 (10) VIII. 1900. Icefjord, Adventbay. Waade.

1 Exemplar von 48½ mm.

4) A. Wolkowitsch. 24 (11) VIII. 1900. Icefjord, Adventbay. Waade.

1 Exemplar von 41 mm.

Die Anzahl der Flossenstrahlen ist: D. 84—91, A. 67—74, P. 10—11.

Bemerkenswerth ist das Vorkommen von jungen Exemplaren dieser Art in geringer Tiefe in der Adventbay (№ 3 und 4).

15. **Gadus callarias** L. = **Gadus morrhua** L.

1) A. Wolkowitsch. 14 (1) VII. 1900. Icefjord, gegenüber Adventbay, Lat. 78°22′ N., Long. 15°25′ O. Tiefe 243 M. (135 Faden). Boden — Schlamm und Kies. Boden-Temperatur —0,8°. Sigsbee-Trawl.

1 Exemplar. Die Totallänge 123 mm.

2) A. Wolkowitsch. 23 (10). VIII. 1900. Icefjord, Adventbay. Waade.

1 Exemplar von 118 mm. (Totallänge; die Länge bis zum Ende der mittleren Strahlen der Schwanzflosse, also auf die gewöhnliche Weise gemessene Länge — etwa 117½ mm.).

16. **Gadus saida** Lepechin.

1) A. Birula. VII. 1899. Storfjord, auf dem Strande, auf dem Wege vom Süd-Cap nach Keilhausberg. Gefunden von Herrn Backlund.

1 Exemplar von 98½ mm. (die Totallänge 107½).

2) A. Birula. 1899. Adventbay auf dem Strande.

1 Exemplar von 154 mm. (die Totallänge 162 mm.).

3) A. Birula. 5. IX (23. VIII). 1899. Icefjord, Adventbay, Lat. 78°14′ N., Long. 15°35′ O. Tiefe ungefähr 9 M. Boden steinig. Waade (St. № 38).

81 Exemplare von 31 bis 38 mm. Der Körper ist mit dunklen sternförmigen Punkten auf den Seiten und dem Rücken pigmentirt; ebenfalls der Kopf. Die Iris ist bläulich-silbern.

4) A. Wolkowitsch. 5. VII (22. VI). 1900. Storfjord, Lat. 77°14′ N., Long. 18°40′ O. Tiefe 70 M. (39 Faden). Boden — Schlamm und Kies. Boden-Temperatur —1,6°. Sigsbee-Trawl.

6 Exemplare von 61 bis 77 mm. (die Totallänge 64 bis 80½ mm.).

5) A. Wolkowitsch. 14 (1) VII. 1900. Icefjord gegenüber Adventbay. Lat. 78°22′ N., Long. 15°25′ O. Tiefe 243 M. (135 Faden). Boden — Schlamm. Boden-Temperatur —0,8°. Sigsbee-Trawl.

5 Exemplare von 74½ bis 156 mm. (die Totallänge 77½ bis 161 mm.).

6) A. Wolkowitsch. 16 (3) VIII. 1900. Icefjord, Adventbay gegenüber dem Gasthause. Tiefe 14½—0 M. Boden — Geröll. Waade.

3 Exemplare. Die Totallänge von zwei Exemplaren ist 39 und 40 mm., das dritte Exemplar, stark beschädigt, ist kleiner.

17. **Gymnelis viridis** (Fabr.).

1) A. Wolkowitsch. 17 (4) VI. 1900. Storfjord bei Whales-Head. Lat. 77°27′ N., Long. 18°45′ O. Tiefe 120½ M. (67 Faden). Boden — Schlamm. Boden-Temperatur —1,9 — —2,0°. Sigsbee-Trawl.

1 Exemplar von 55½ mm., fast einfarbig, gelblich-gräulich mit kaum merklichen Spuren von Querbändern, 3 scharf abgegrenzte schwarze Flecken auf der Rückenflosse.

2) A. Wolkowitsch. 18 (5) VI. 1900. Storfjord bei Whales-Head. Lat. 77°28′ N., Long. 18°40′ O. Tiefe 108 M. (60 Faden). Boden — Schlamm. Boden-Temperatur —2,0°. Sigsbee-Trawl.

1 Exemplar von 104 mm. Die Farbe ist grau-bräunlich mit schwach ausgeprägten 11 Querbändern; ein deutlicher Augenfleck vor und auf dem Anfang der Rückenflosse, ein ähnlicher Fleck am Ende des zweiten Drittels dieser Flosse. Die Analflosse ist gegen den freien Rand hin schwärzlich. Der Anfang der Rückenflosse liegt verhältnissmässig weit hinten: die Länge von der Spitze des Kopfes bis zum Anfang der Rückenflosse ist 30 mm., bis zum Anfang der Analflosse — 39 mm.

3) A. Wolkowitsch. 5. VII (22. VI) 1900. Storfjord, Lat. 77°14′ N., Long. 18°40′ O. Tiefe 70 M. (39 Faden). Boden — Schlamm und Grus. Boden-Temperatur —1,6°. Sigsbee-Trawl.

2 Exemplare von 93½ und 80½ mm. Die Farbe der beiden Exemplare ist sehr intensiv. Das erste Exemplar hat einen Augenfleck auf der Rückenflosse und 17 dunkle Querbänder. Das zweite hat keinen Fleck auf der Rückenflosse, 15 dunkle Querbänder, von welchen zwei auf dem Kopfe; es giebt ausser scharfen weisslichen Querbändern, welche die dunklen Querbänder abgrenzen, auch weisse Flecke auf den dunklen Bändern;

ein Theil dieser weisslichen Bänder zerfällt in vereinzelte weissliche Flecke. Auch bei diesen Exemplaren ist die Rückenflosse weit von der Spitze des Kopfes entfernt. Bei dem ersten Exemplare ist die Länge bis zum Anfang der Rückenflosse 28 mm., bis zur Analflosse 35½, bei dem zweiten 25½ mm. und 30½ mm.

In seiner Abhandlung über die Fische der norwegischen Nord-Atlantischen Expedition führt Prof. Collet in der Diagnose dieser Art u. a.: „Dorsal commencing above the posterior third of the pectorals“ [4]). Dasselbe sehen wir auch auf der Tafel IV fig. 32 dieser Abhandlung. Das Merkmal ist nicht richtig und muss verworfen werden. Für die hier beschriebenen Exemplare, sowie mindestens für einen Theil der Exemplare, welche von der Expedition für wissenschaftlich-praktische Untersuchungen an der Murman-Küste gesammelt worden sind, ist dieses Merkmal unpassend. Die Lage des Anfangs der Rückenflosse scheint bei dieser Art grossen individuellen Schwankungen unterworfen zu sein.

Die erwähnte Abbildung von *Gymnelis viridis* (Fabr.) scheint mir auch in einem anderen Punkte unrichtig oder mindestens nicht typisch zu sein. Der vordere Theil des Kopfes (vor dem Auge) ist zu lang gezeichnet. Bei allen Exemplaren, welche ich Gelegenheit hatte zu untersuchen, ist der vordere Theil des Kopfes mehr verkürzt und der Kopf hat daher eine wesentlich verschiedene Form [5]).

18. **Lycodes esmarki** Coll.

1) A. Tschernyschew. 14 (2) VIII. 1899. Lat. 81°14′ N., Long. 18°30′ O. Tiefe 497 M. Boden nicht angegeben. Boden-Temperatur —0,9° (St. № 25).

1 Exemplar von 87½ mm.

---

4) R. Collett. Fishes. The Norvegian North-Atlantic-Expedition, Bd. 3, S. 124.

5) Bei einer neuen Untersuchung des Original-Exemplars von *Nemalycodes grigorjewi* Herz. konnte ich mich überzeugen, dass dies einfach ein schlecht conservirtes Exemplar von *Gymnelis viridis* (Fabr.) ist. Die Beschreibung von *Nemalycodes* war nach dem Tode von Herzenstein in einem nicht abgeschlossenen Manuscript gefunden worden. Es ist zu bedauern, dass diese vorläufige Beschreibung veröffentlicht worden ist.

Die Länge des Kopfes ist enthalten in der Totallänge 4,4 Mal, die Höhe 9,4, die Länge des Körpers (d. h. bis zum Anus) — 2,6. Die Anzahl der Strahlen in den Brustflossen ist 21 und 22. Die Laterallinie ist doppelt: mediolateral und ventral. Die Schuppen bedecken den Körper von den Brustflossen an, sie fehlen vorn an der Basis der Rückenflosse, sowie auf der Flosse selbst; die Mitte des Bauches ist mit spärlicheren Schuppen bedeckt. Der Kopf ist lang und plattgedrückt mit stark entwickelten Schleimporen. Der Kopf ist oben bräunlich, unten weisslich. Auf dem Körper sind 7 braune Querbänder und ein brauner Fleck an der Spitze des Schwanzes. Die braunen Querbänder sind voneinander durch bräunlich-weisse Querbänder abgetrennt. Der Bauch und die Kiemen-Membranen schwärzlich. Die weissen und braunen Querbänder erstrecken sich auf die Rückenflosse; auf der Analflosse sind nur die drei hinteren braunen Querbänder deutlich, der übrige Theil dieser Flosse ist bräunlich-grau.

Das hier beschriebene Exemplar ist dem auf der Taf. II, Fig. 19 von R. Collet[6]) abgebildeten sehr ähnlich. Auch sind die wichtigsten Dimensionen denen der von Prof. Collet untersuchten Exemplare ähnlich. Nach der von Prof. Collet angeführten Tabelle[7]), kann man folgende Tabelle berechnen:

Die ganze Länge.	In der ganzen Länge ist enthalten:			
	Der Kopf.	Die Höhe.	Der Körper bis zum Anus.	Die Länge der Brustflosse.
81	4,4	11,6	2,6	7,3
114	4,6	10,4	2,5	6,7
265	4,25	8,8	2,5	7,4

Bei unserem Exemplar finden wir

87½	4,4	9,4	2,6	6,6.

6) R. Collett. Fishes. The Norvegian North-Atlantic-Expedition. Bd. III.

7) Ibid. S. 88.

19. **Lycodes pallidus** Collett.

1) A. Wolkowitsch. 18 (5) VI. 1900. Storfjord, Whalesbay, 5 Meilen von Whales-Head. Lat. 77°28′ N., Long. 18°40′ O. Tiefe 108 M. (60 Faden). Boden — Schlamm. Boden-Temperatur —2°. Sigsbee-Trawl.

1 Exemplar von 188½ mm.

Der Kopf ist lang, platt und breit; die Oberkiefer viel länger als die Unterkiefer. Eine deutliche latero-ventrale Lateral-linie kann leicht bis zum Ende des ersten Drittels der Analflosse verfolgt werden; weiter nach dem Schwanzende ist sie wenig merkbar, aber vereinzelte Elemente derselben sind auch hier sichtbar. Spärliche vereinzelte Elemente der Laterallinie bemerkt man auch längs der Mittellinie der Seiten, aber sie bilden hier keine deutliche Reihe. Die Schuppen beginnen etwas vor dem Anfang der Rückenflosse. Auf der Rückenflosse und der Analflosse sind die Schuppen spärlich. Auf dem Bauche fehlen die Schuppen. Die Brustflossen haben 18 Strahlen.

Die Farbe ist blass bräunlich-grau mit einem röthlichen Schimmer, besonders über der Mitte der Seiten. Die obere Hälfte der Seiten ist mehr intensiv gefärbt als die untere. Der Kopf ist oben dunkler als der Körper. Der Bauch und hauptsächlich seine Seiten sind schwärzlich. Auf den Seiten sind wenig bemerkbare Spuren von dunkleren breiten Querbändern vorhanden, welche theilweise auch auf die Rlossen übergehen. Keine deutlichen Flecken werden auf den Flossen beobachtet.

Die Dimensionen des Kopfes sind: Länge 45,5 mm., Breite 26 mm., Abstand zwischen den Augen 4 mm., Längsdiameter der Augen 6,7 mm., Länge der Oberkiefer von dem Mundwinkel 23,8 mm., Länge der Unterkiefer 19,7 mm.

Wenn wir unser Exemplar mit zwei Exemplaren vergleichen, welche von Prof. R. Collett beschrieben worden sind[8]), so können wir uns überzeugen, dass wir es hier wirklich mit einem *Lycodes pallidus* Collett zu thun haben, aber mit einem älteren Exemplare, dessen Kopf mehr entwickelt ist.

---

8) R. Collett. Fishes. The Norvegian North-Atlantic-Expedition. Bd. III, S. 110—113.

Der Kopf und daher auch die Länge des Körpers (mit dem Kopf) bis zum Anus ist relativ grösser, die Höhe des Körpers vor dem Anfang der Rückenflosse — relativ kleiner.

Um das eben Gesagte klar zu machen, entnehme ich der citirten Arbeit von Prof. Collett die Messungen der zwei von ihm untersuchten Exemplare, vergleiche diese Messungen mit den Messungen meines Exemplars und berechne einige relative Zahlen:

	Exemplare von Prof. Collett.		Unser Exemplar.
	a	*b*	*c*
Ganze Länge	93	164	188,5
Länge bis zum Ende des letzten Caudalwirbels	90	161	183,8
Höhe am Anfang *D*	10	17	19
Höhe am Anfang *A*	8,5	14	17
Von der Spitze des Kopfes bis Anfang *D*	25	46	61,5
Von der Spitze des Kopfes bis zum Anus	37	64	80
Vom Anus bis zum Ende der Schwanzflosse	56	100	108,3
Kopf	21	37	45,5
Kopf bis zur Iris	7	13	18
Länge des Auges	4	7	6,7
Postorbitale Länge des Kopfes	10	17	23
Von der Spite der Oberkiefer bis zum Anus	16	27	37
Von *V* bis zum Anus	19	34	41,5
V	3	4	4,5
P	13	16	19,3
Der Kopf ist enthalten in der ganzen Länge	4,4	4,4	4,1
Die Höhe vor *D*	9,3	9,65	9,9
Die Höhe vor *A*	10,9	11,7	11,1
Der Kopf und Körper vor dem Anus	2,5	2,6	2,4

Was den Unterschied in der Färbung betrifft, so kann derselbe wohl dadurch hervorgerufen sein, dass wir es hier mit einem älteren Exemplare zu thun haben, als es die Exemplare von Prof. Collett sind.

Wie bekannt, sind nämlich die *Lycodes*-Arten den grössten Veränderungen der Färbung mit dem Alter unterworfen. Man

vergleiche übrigens die Angaben über die Färbung von *Lycodes pallidus* Coll. bei Prof. Collett [9]) und bei Prof. Lütken [10]).

20. **Lycodes reticulatus** Reinh.?

1) A. Birula. 3. VIII (22. VII) 1899. Storfjord, Lat. 77°42′ N., Long. 17°28′ O. Tiefe 139—131½ M. Boden — Geröll. Temperatur in der Tiefe von 135 M. —0,7°. Sigsbee-Trawl (St. № 23).

1 Exemplar von 75,8 mm.

2) A. Wolkowitsch. 5. VII (22. VI) 1900. Storfjord. Lat. 77°14′ N., Long. 18°40′ O. Tiefe 70 Meter (39 Faden). Boden — Schlamm und Grus. Boden-Temperatur —1,6°. Sigsbee-Trawl.

1 Exemplar von 68 mm.

Diese zwei Exemplare sind einander sehr ähnlich. Beide haben eine medio-laterale Laterallinie. Die Schuppen lassen den vorderen Theil des Körpers und den Bauch frei. Das kleinere Exemplar (№ 2) hat eine viel mehr intensive Färbung. Der Kopf, 8 Querbänder und ein Fleck auf der Schwanzflosse sind dunkelbraun; auf den Querbändern ist der innere Theil heller. Die dunklen Querbänder gehen auch auf die Dorsalflosse über, auf die Analflosse gehen nur die drei hinteren vollständig und zwei weiter vorn liegende, theilweise. Zwischen den dunklen Querbändern liegen 9 weissliche. Auf dem hinteren Theil des Kopfes findet sich ein weisslicher Querfleck. Das grössere Exemplar (№ 6) hat eine weniger intensive Färbung mit 9 dunklen Querbändern, im Ganzen ist die Farbe der des ersteren ähnlich. Sowohl die Farbe, wie die Dimensionen sind denen der von Prof. Lütken [11]) unter dieser Bezeichnung beschriebenen Exemplare aus dem Kara-See sehr ähnlich. Nur sind bei unseren Exemplaren die Schuppen mehr entwickelt (sie nehmen einen grösseren Theil des Körpers ein). Ob meine Exemplare und die von Prof. Lütken wirklich junge *Lycodes reticulatus* Reinh. sind, kann ich wegen Mangels an Vergleichungsmaterial nicht ent-

---

9) L. c.

10) Chr. F. Lütken. „Et Bidrag til Kundskab om Kara-Havets Fiske". Dijmphna-Togtets zoologisk-botaniske Udbytte. S. 134—136 und Tab. XVII, Fig. 1—3.

11) Ibid. S. 136—138 und Tab. XVII, Fig. 4—5.

scheiden und führe, wie Prof. Lütken, meine Exemplare unter dieser Bezeichnung mit einem Fragezeichen an.

Ich führe jetzt einige vergleichende Angaben über meine Exemplare № 1 und № 2 und 3 Exemplare aus dem Kara-See (*m*, *p* und *n* nach Lütken) an, um die wichtigsten Verhältnisse der einzelnen Körpertheile zu zeigen:

	n	№ 2	№ 1	*p*	*m*
Ganze Länge. . . .	66	68,2	75,8	95	107
Kopf in d. g. Länge	4,1	3,9	4,2	4,3	4,65
Höhe in d. g. Länge	2,3	2,1	2,2	2,3	2,2
Kopf und Leib bis z. Anus in d. g. Länge	8,25	8,3	8,9	10,5	8,9

Die Uebereinstimmung scheint mir im Ganzen sehr befriedigend zu sein.

21. **Salmo umbla** L.

Diese Art befindet sich nicht in den Collectionen, nur in der Sammlung von A. Wolkowitsch finde ich ein Gefäss mit dem Mageninhalt einer Lachs-Art, welche von der Expedition mehrmals gefangen, aber leider nicht aufbewahrt wurde. Das könnte wohl nur *Salmo umbla* L. in weitem Sinne des Wortes sein, aber welche Varietät — das kann ich natürlich nicht sagen.

Der Mageninhalt besteht aus 29 jungen Exemplaren von *Cottus scorpius* L., 4 *Amphipoden* und einem *Nematoden* (wahrscheinlich Parasit).

22. **Mallotus villosus** (Müll.) = **Mallotus arcticus** (Fabr.).

1) A. Wolkowitsch. 23 (10) VIII. 1900. Icefjord, Adventbay. Waade.

1 Exemplar.

Die ganze Länge 56½ mm., die Länge bis zum Ende des mittleren Strahles des Schwanzes — 53½ mm., die Länge des Kopfes 9,8 mm., der Diameter des Auges 1,8 mm., die Länge bis D. c. 27,3 mm., bis A. 38,7, die Höhe des Kopfes 3,6 mm., die Höhe des Körpers vorn 2,8 mm., die Höhe über der Analflosse 3,8 mm. Die Farbe (in Spiritus) weiss mit stark pigmentirten Augen, je

zwei Pigmentpunkten auf dem Kiemendeckel, c. 45 Paar Punkte längs dem Bauch und einer Reihe von dicht stehenden kleinen Punkten an der Basis der Analflosse.

2) A. Wolkowitsch. 1900. Icefjord, Adventbay.

1 Exemplar von c. 67 mm. Etwas stärker pigmentirt als das erste Exemplar.

23. **Scopelus glacialis** Reinh.

Scopelus glacialis Reinh. Lütken, Chr. Fr. Spolia Atlantica. *Scopelini* Musei Zoologici Universitatis Hauniensis. Bidrag til Kundskab om det aabne Havs Laxesild eller *Scopeliner*. Med et Tillaeg om en anden pelagisk Fiskeslaegt. Vidensk. Selsk. Skr. 6 Raekke, naturvidenskabelig og mathematisk Afd. VII, 6. Kjøbenhavn. 1892. S. 250, fig. 8.

— — — Lütken, Chr. Fr. The Danish Ingolf-Expedition. Vol. II, Part. I. 1. The ichthyological Results. Copenhagen. 1899. S. 9.

Myctophum glaciale (Reinh.). Smitt, F. A. A History of Scandinavian Fishes by B. Fries, C. U. Eckström, and C. Sundevall with coloured plates by W. von Wright. Second edition. Text. Part. II. 1895. S. 941, Fig. 235.

Scopelus mülleri (Gmel.). Collett, R. Den Norske Nordhavs-Expedition 1876—1878. 3 Bind. Fishes. With 5 plates, 3 woodcuts and 1 map. 1880. S. 158.

Benthosema mülleri (Gmel.) Good. et Bean. Good, George Brown and Bean Tarleton H. Oceanic Ichthyology. A Treatise on the deep-sea and pelagic fishes of the world, based chiefly upon the collections made by the steamers „Blake", „Albatross" and „Fishhawk" in the northwestern Atlantic, with an Atlas containing 417 Figures. Memoirs of the Museum of comparative Zoology at Harvard College. Vol. XXII. 1896. S. 75, Table XXII, fig. 85.

1) A. Tschernyschew. 19. VIII. 1899. Lat. 79°49′ N., Long. 9°45′ O. Tiefe 444 M. Boden — Schlamm. Boden-Temperatur +0,8. Sigsbee-Trawl. (St. 30).

1 Exemplar von 47 mm.

24. **Raja fyllae** Lütken.

1) A. Tschernyschew. 17. VI. 1899. Lat. 72°34′ N., Long. 17°20′ O. Tiefe 385 M. Boden — Grus. Boden-Temperatur +3,0°. Sigsbee-Trawl. (St. 4).

Ein Exemplar 99 mm. lang. Die Dimensionen sind: die Totallänge 99 mm., die Länge bis zum Ende der ventralen Flossen — 46, die Länge des Körpers — 42, die Breite desselben 50,7.

Diese kleine Roche entspricht vollständig der Beschreibung von jüngeren Exemplaren dieser Art und der Abbildung des jungen Weibchens, welche Prof. Lütken[12]) auf der S. 5 giebt. Dieses Weibchen ist eigentlich das Typ-Exemplar dieser Art. Die ganze obere Seite ist mit kleinen Dörnchen bedeckt; die Stacheln befinden sich zwei vor den Augen, 6 — postorbital, 2 suprascapular und 38 (mit 2 kleineren zwischenliegenden gerechnet) längs der Mitte des Körpers und des Schwanzes. Die Farbe weicht etwas von der Lütken'schen Abbildung ab. Die dunkleren Flecke sind nämlich sehr zahlreich und verhältnissmässig klein und jeder ist von einem hellen gelblichen Ringe umgeben.

Das Vorkommen von *Raja fyllae* Lütken an den nördlichen Küsten Europas ist ziemlich interessant, da man diesen Fisch früher nur an den Küsten von Amerika fand. In demselben Sommer, als Herr Tschernyschew sein Exemplar gefangen hat, habe ich nördlich von der Murman-Küste 9 Exemplare auf einmal mit dem Ottertrawl erbeutet[13]). Meine Exemplare sind viel grösser. 23. (10.) December 1900.

In dem neulich erschienenen Aufsatz von Dr. E. Lönnberg[14]) wird erwähnt, dass *Raja fyllae* Lütken im Sommer 1900 in der Mündung des Icefjord in der Tiefe von 350 M. erbeutet worden ist. 23. (10.) Januar 1901.

12) Chr. F. Lütken. The Danish Ingolf-Expedition. Vol. II, Part. I. 1) The ichthyological Results. Copenhagen. 1899. S. 4—6.

13) Darüber habe ich schon in meiner Notiz: „Einige Worte über das Vorkommen von *Lampris pelagicus* (Gunn.) an den nördlichen Küsten Russlands" („Annuaire du Musée Zoologique de l'Acad. Imp. des Sc. de St. Pétersbourg". 1900. S. 241—245) berichtet.

14) E. Lönnberg. The fishes of the swedish zoological polar expedition of 1900. „Revue internationale de pêche et de pisciculture". Vol. II, № 4.

Матеріалы по герпетологіи юго-западнаго Закавказья и окрестностей Трапезонда.

К. М. Дерюгинъ.

(Доложено 13 декабря 1900 г.).

Amphibia.

1. **Rana esculenta** L. var. **ridibunda** Pall.

Rana viridis Roesel, Кесслеръ, К., Тр. Имп. С.-Петерб. Общ. Естеств., Т. VIII.

Rana esculenta L. *var. ridibunda* Pall., Boettger, O., Bericht Senck. Gesell., 1892. Frankfurt am Main.

№ 2036. Ardanutsch in circ. Artwin. 3. VII. 1898.
„ 2039. Cheba in circ. Batum. 9. VI. 1898 (2).
„ 2043. Bortschcha in circ. Batum. 11. VI. 1898 (2).

Это самая распространенная форма по всему юго-западному Закавказью. Особенно населяетъ въ огромномъ количествѣ Александровское озерко въ г. Батумѣ и многочисленныя лужи его окрестностей. Не безъинтересенъ тотъ біологическій фактъ, что описываемая форма не только обитаетъ въ бассейнахъ стоячей воды, но встрѣчается почти во всѣхъ быстрыхъ горныхъ рѣчкахъ и потокахъ внутри страны, забираясь нерѣдко весьма высоко на горы. Еще въ первыхъ числахъ іюня въ Александровскомъ оз. (въ Батумѣ), наблюдались массами головастики этого вида.

2. **Rana cameranoi** Blgr.

Rana camerani sp. n., Boulenger, Bull. Soc. Zool. France. Bd. 11, 1886.
Rana cameranoi Blgr., Boettger, O., Bericht Senck. Gesell. 1892, Frankfurt am Main.

№ 2040. Ardanutsch in circ. Artwin. 27. VII. 1898.
„ 2041. Satlel-Rabat in circ. Artwin. 9. VII. 1898.

Изъ 17-ти добытыхъ мною экземпляровъ лягушекъ типа *Rana temporaria*, двѣ оказались принадлежащими къ этому интересному виду.

Первый экземпляръ (№ 2041) былъ пойманъ близъ села Сатлелъ-Рабатъ (Шавшетъ-Имерхевскій уч. Артвинскаго окр.), въ небольшомъ горномъ ручейкѣ; другой—я добылъ въ быстрой и довольно порядочной горной рѣчкѣ Арданучъ-чай, близъ сел. Ардануча.

Вообще представители этого вида, повидимому, сравнительно рѣдки въ посѣщенной мною области.

По Boettger'у [1]) найдена также близъ Тифлиса, на альпійскихъ лугахъ южнаго Карабаха и около Гокчайскаго озера.

Rana macrocnemis Blgr.

Rana macrocnemis sp. n., Boulenger, Proc. Zool. Soc. London. 1885. Pl. III.
Rana macrocnemis Blgr., Boulenger, Bull. Soc. Zool. France, 1886, Bd. 11.
Rana macrocnemis Blgr., Boettger, O., Bericht Senck. Gesell., 1892, Frankfurt am Main.

№ 2033. Salolet-Topass prope Artwin. 27. VI. 1898 (4).
„ 2034. Ardanutsch in circ. Artwin. 27. VII. 1898.
„ 2035. Ardanutsch in circ. Artwin. 4. VII. 1898 (4).
„ 2042. Jalanus-Tscham in circ. Artwin. 20. VII 1898 (2).

Какъ видно изъ приведеннаго выше списка, большинство доставленныхъ мною экземпляровъ лягушекъ типа *Rana temporaria* принадлежитъ именно къ этому, также любопытному и сравнительно недавно описанному Boulenger'омъ виду, кото-

1) Bericht über die Senckenberg. naturfor. Gesellschaft. 1892.

рый оказался довольно широко распространеннымъ въ посѣщенной области и не представляющимъ здѣсь никакой рѣдкости.

Вертикальное распространеніе *R. macrocnemis* весьма обширно, хотя, повидимому, предпочитаетъ она лужи и озерки въ полосѣ хвойнаго лѣса и альпійскихъ луговъ. Такъ напр., экземпляровъ 15 этого вида было встрѣчено мною среди хвойнаго лѣса, въ искусственныхъ ямахъ, наполненныхъ водою (вѣроятно дождевою), близъ Салолетъ-Топасскаго поста, на высотѣ около 7000 фут. (близъ г. Артвина. 27. VI). Въ другомъ случаѣ нѣсколько экземпляровъ было поймано въ небольшомъ озеркѣ Кара-Гёль на Яланусъ-Чамскомъ перевалѣ, слѣдовательно уже въ полосѣ альпійскихъ луговъ, на высотѣ около 9000 фут. (20. VII). Какъ полнѣйшая противуположность подобнымъ высотамъ нѣсколько экземпляровъ добыто и въ р. Арданучъ-чай близъ м. Ардануча.

Нижняя поверхность заднихъ ногъ и значительная часть брюшка у большинства взрослыхъ экземпляровъ окрашены въ превосходный ярко-розовый цвѣтъ.

Такимъ образомъ изъ многочисленныхъ экземпляровъ лягушекъ типа *R. temporaria*, вывезенныхъ мною изъ юго-западнаго Закавказья, не оказалось ни одного, принадлежащаго къ виду типичной *R. temporaria* L., а потому и всѣ прежнія литературныя указанія на нахожденіе *R. temporaria* на Кавказѣ и въ Закавказьѣ надо подвергнуть тщательной провѣркѣ, ибо большинство старыхъ работъ, относящихся къ герпетологіи Кавказа, вышло до описанія Boulenger'омъ видовъ *R. macrocnemis* и *R. cameranoi*. Поэтому весьма возможно, что всѣ экземпляры типа *R. temporaria*, приводимые въ прежнихъ работахъ по Кавказу и Закавказью, или, по крайней мѣрѣ, большинство изъ нихъ, окажутся принадлежащими къ виду *R. macrocnemis* или *R. cameranoi*.

По Boettger'у найдена въ большомъ количествѣ совмѣстно съ *R. cameranoi* въ Черепашьемъ озеркѣ у Тифлиса. Надо думать, что и всѣ экземпляры лягушекъ типа *R. temporaria*, наблюдавшіеся Де-Филиппи въ окрестностяхъ оз. Гокча и въ З. Персіи, а также Гюльденштетомъ по р. Курѣ, и отмѣченные Кесслеромъ [2]) какъ *R. oxyrhina Steenst.*, относятся также или къ *R. macrocnemis* или *R. cameranoi*.

---

2) Труды Имп. С.-Петерб. Общ. Естеств., Т. VIII.

4. **Hyla arborea** L.

Hyla arborea Schw., Кесслеръ, К., Тр. С.-Петерб. Общ. Естест., Т. VIII.

№ 2037. Batum. 3. VIII. 1898 (3).

Въ весьма значительномъ количествѣ обитаетъ въ окрестностяхъ г. Батума. Далѣе къ востоку, во внутрь страны, становится рѣже, хотя найдена мною и около сел. Хеба, сел. Борчха, г. Артвина, м. Арданучa и нѣк. др.

5. **Bufo viridis** Laur.

Bufo variabilis Pall., Кесслеръ, К., Тр. С.-Петерб. Общ. Естест., Т. VIII.

№ 2032. Ardanutsch in circ. Artwin. 23. VII. 1898.
„ 2038. Artwin. 30. VI. 1898.
Trapesond. 14. VIII. 1898.

По всему посѣщенному району весьма обыкновенна, причемъ нерѣдко достигаетъ весьма внушительныхъ размѣровъ.

Chelonia.

Emys orbicularis L.

Emys lutaria Marsili, Кесслеръ, К., Тр. С.-Петерб. Общ. Естеств. Т. VIII.

№ 9110. Batum. 2. IX. 1898 (2).

Около г. Батума мною добытъ лишь одинъ видъ черепахи — *Emys orbicularis* L., хотя несомнѣнно встрѣчается здѣсь и *Testudo ibera* Pall.

Описываемый видъ селится здѣсь, какъ въ озеркахъ, окружающихъ Черноморскія баттареи, такъ и за р. Чорохомъ, гдѣ находятся довольно значительныя лужи, представляющія собою остатокъ прежняго русла р. Чороха. Кромѣ того вблизи расположены рисовыя поля, также весьма удобныя для жизни черепахъ.

Водится этотъ видъ и въ рѣчкахъ около ст. Чакви и нѣк. др. мѣстахъ вдоль черноморскаго побережья.

Внутри страны *E. orbicularis* не встрѣчена, что вполнѣ объясняется отсутствіемъ подходящихъ мѣстныхъ условій.

Ophidia.

Tropidonotus natrix L.

Tropidonotus natrix L., Кесслеръ, К., Тр. С.-Петерб. Общ. Естест., T. VIII.

№ 9092. Bortschcha in circ. Batum. 14. VI. 1898.

№ 9111. Satlel-Rabat in circ. Artwin. 9. VII. 1898.
Charaul in circ. Artwin. 20. VII. 1898.
Ardanutsch in circ. Artwin. 22. VII. 1898.

Во всей посѣщенной области юго-западнаго Закавказья весьма обыкновененъ. Особенно многочисленъ по болотистымъ окрестностямъ г. Батума. Встрѣченъ и далѣе къ востоку до Арданучa и Сатлелъ-Рабата включительно.

Близъ сел. Хараулъ (близъ Арданучa Артвинскаго окр.) 8. VII. найдено было 40 шт. яицъ *Tr. natrix* съ вполнѣ уже сложившимися зародышами.

var. **nigra** Nordm.

№ 9093. Cheba in circ. Batum. 9. VI. 1898.

Единственный экземпляръ этой любопытной черной разновидности обыкновеннаго *Tr. natrix* былъ встрѣченъ на каменистомъ склонѣ горы близъ сел. Хеба Батумскаго окр.

Tropidonotus tessellatus Laur.

Tropidonotus hydrus Pall., Кесслеръ, К., Тр. С.-Петерб. Общ. Естеств., T. VIII.

In circ. Batum et Artwin. 1898 (5).

Это самая обыкновенная и многочисленная по числу представителей форма въ Батумскомъ и Артвинскомъ окр.

Въ окрестностяхъ м. Арданучa часто можно наблюдать водяныхъ ужей въ горныхъ рѣчкахъ съ чистою, прозрачною водою, куда массами заходятъ мальки *Barbus* и *Nemachilus*, служащіе имъ обильною пищей.

Zamenis gemonensis Laur. **var. caspius** Iwan.

Zamenis viridiflavus Boie, Кесслеръ, К., Тр. С.-Петерб. Общ. Естеств., Т. VIII.

№ 9089. Ardanutsch in circ. Artwin. 17. VII. 1898.
„ „ „ „ 10. VII. „

Оба экземпляра доставлены изъ окрестностей сел. Харагула (близъ м. Арданучa), которое славится обиліемъ змѣй.

Экземпляръ, добытый 17. VII, имѣетъ въ длину — 136 сан.; другой — немного меньше.

Zamenis dahlii Fitz. var. **najadum** Eichw.

Zamenis dahlii Fitz., Кесслеръ, К., Тр. С.-Петерб. Общ. Естеств., Т. VIII.
Zamenis dahli Fitz. *var. najadum* Eichw., Boettger, O., Bericht Senck. Gesell., 1892, Frankfurt am Main.

№ 9108. Bortschcha in circ. Batum. 17. VI. 1898.
„ 9109. Ardanutsch in circ. Artwin. 10. VII. 1898.

Во время путешествія мною наблюдалось три экземпляра описываемой змѣи, такъ что, очевидно, форма эта во всякомъ случаѣ не представляетъ здѣсь рѣдкости.

Первый экземпляръ (♀) былъ добытъ 13. VI. близ. сел. Борчха, въ камняхъ у горной тропинки, проложенной по склону горы, покрытой зарослями сосны, дуба и др., и ведущей на Карчхалъ. На томъ же самомъ мѣстѣ 17. VI. я поймалъ другой подобный же экземпляръ. Третій экземпляръ, залѣзшій въ комнату одного армянина въ м. Арданучѣ, былъ убитъ хозяиномъ и доставленъ мнѣ 10. VII.

Coronella austriaca Laur.

Coronella austriaca Laur., Кесслеръ, К., Тр. С.-Петерб. Общ. Естеств., Т. VIII.

№ 9088. Ardanutsch in circ. Artwin. 10. VII. 1898.

Единственный экземпляръ былъ доставленъ моимъ переводчикомъ Омеромъ, который нашелъ эту змѣю въ развалинахъ старой деревни близъ Сатлелъ-Рабатской дороги, идущей изъ Ардануча.

Contia collaris Menetr.

Ablabes collaris Menetr., Кесслеръ, К., Тр. С.-Петерб. Общ. Естеств., Т. VIII.
Cyclophis collaris Men., Boettger, O., Bericht Senck. Gesell., 1892, Frank. am Main.

№ 9090. Ardanutsch in circ. Artwin. 18. VII. 1898 (3).
„ 9091. Satlel-Rabat in circ. Artwin. 9. VII. 1898.

Три экземпляра были добыты въ окрестностяхъ м. Ардануча, гдѣ *C. collaris*, очевидно, довольно обыкновенна. Четвертый экземпляръ былъ пойманъ на дорогѣ близъ сел. Сатлелъ-Рабатъ (Шавшетъ-Имерхевскаго уч.).

Вообще *C. collaris* предпочитаетъ, повидимому, скалистую мѣстность типа окрестностей м. Ардануча, который, кромѣ того, славится наиболѣе высокою температурою воздуха во всемъ Артвинскомъ и Батумскомъ окр.

Въ своемъ „Cat. of the snakes in the British Mus., Vol. II“ Boulenger соединяетъ *C. collaris* съ близкимъ видомъ *C. modestus* Mast. Въ послѣднихъ работахъ, посвященныхъ герпетологіи Кавказа и Закавказья, Boettger снова различаетъ оба вида, главнымъ мотивомъ чего служатъ 17 рядовъ спинныхъ чешуй, свойственныхъ *C. modestus* и 15—*C. collaris*. Къ Boettger'у присоединяется и г. Кёнигъ въ своихъ примѣчаніяхъ къ каталогу пресмыкающихся Кавказскаго Музея. Повидимому, Boulenger дѣйствительно нѣсколько поторопился соединить эти два вида.

Vipera ammodytes L.

Vipera ammodytes L., Кесслеръ, К., Тр. С.-Петерб. Общ. Естеств., Т. VIII.

Экземпл.: Bortschcha in circ. Batum. 13. VI. 1898.

Единственный экземпляръ былъ убитъ на горной тропинкѣ близъ сел. Борчха (Батумскаго окр.). Болѣе нигдѣ мною не наблюдалась, хотя артвинскимъ и арданучскимъ жителямъ рогатая гадюка извѣстна.

Vipera lebetina L.

Vipera euphratica Martin, Кесслеръ, К., Тр. С.-Петерб. Общ. Естеств., Т. VIII.

№ 9094. Ardanutsch in circ. Artwin. 23. VII. 1898.

Экземпляръ мой добытъ въ скалистыхъ окрестностяхъ м. Ардануча.

По разспроснымъ свѣдѣніямъ видъ этотъ не представляетъ здѣсь особенной рѣдкости.

Lacertilia.

Gymnodactylus danilewskii Str.

№ 9103. Singot prope Artwin. 19. VI. 1898 (4).
„ 9104. Ardanutsch in circ. Artwin. 4. VII. 1898 (2).
„ 9105. „ „ 28. VII. 1898 (2).
„ 9107. „ „ 12. VII. 1898.

Нахожденіе мною этого вида въ Батумскомъ и Артвинскомъ окр. представляетъ несомнѣнный интересъ, такъ какъ до сихъ поръ *G. danilewskii* считался единственнымъ эндемичнымъ видомъ для фауны позвоночныхъ животныхъ Крыма. Нѣкоторыя соображенія по поводу того, какимъ путемъ могъ попасть и разселится въ юго-западномъ Закавказьѣ описываемый видъ, высказаны мною въ „Отчетѣ о путешествіи и зоологическихъ

изслѣдованіяхъ въ Чорохскомъ краѣ и окрестностяхъ Трапезонда“ (Тр. Имп. С.-Петерб. Общ. Естеств., Т. XXX, вып. 2, стр. 67). Въ немъ я указывалъ, что *G. danilewskii*, повидимому, перебрался въ Закавказье изъ Крыма по тому горному кряжу, который нѣкогда соединялъ крымъ съ Кавказомъ, ибо современныя приазовскія степи являютсядля этого гекконичка совершенно недоступными. Другой путь переселенія допустить трудно. Хотя извѣстны въ литературѣ случаи, что нѣкоторые виды, несвойственные данной области, но случайно занесенные или завезенные, размножались въ новой области и пріобрѣтали весьма широкое распространеніе, найдя физико-географическія условія весьма благопріятными для своего развитія; здѣсь подобный случай врядъ ли могъ имѣть мѣсто, ибо *G. danilewskii* населяетъ внутреннія части Батумскаго и Артвинскаго окр. и въ прибрежной полосѣ не найденъ.

Впервые я встрѣтилъ пару этихъ гекконовъ за сел. Борчхой (17. VI.). Далѣе къ востоку, близъ Синготскаго п., на скалистомъ подножіи разрушенной грузинской крѣпости, я нашелъ ихъ уже въ довольно значительномъ количествѣ; они повылѣзали изъ расщелинъ скалъ и грѣлись на солнцѣ. Наконецъ, нѣсколько экземпляровъ добыто и въ окрестностяхъ м. Арданучa; здѣсь гекконы живутъ также въ домахъ, выходя ночью на ловлю мухъ. Интересенъ тотъ біологическій фактъ, что гекконы западной части Чорохскаго края (у сел. Борчхи и Синготскаго п.) совершенно темны, что вполнѣ соотвѣтствуетъ темному цвѣту скалъ, тогда какъ въ восточной (въ м. Арданучѣ)—они гораздо свѣтлѣе, ибо и цвѣтъ скалъ здѣсь по преимуществу сѣрый (известняки).

Anguis fragilis L. var. **colchica** Demid.

Anguis fragilis L., Кесслеръ, К., Тр. С.-Петерб. Общ. Естеств., Т. VIII.

Anguis fragilis L. *var. colchica* Demid., Boettger, O., Bericht Senck. Gesell., 1892, Frank. am Main.

№ 9087. Cheba in circ. Batum. 7. VI. 1898.

Форма эта, описанная Демидовымъ, какъ мѣстный варіэтетъ обыкновенной *A. fragilis* L. подъ именемъ *A. fragilis L. var. colchica*, встрѣчается въ посѣщенной области, повидимому, до-

вольно рѣдко. Единственный экземпляръ былъ пойманъ мною на дорогѣ близъ сел. Хеба (Батумскаго окр.).

Lacerta viridis L. var. **strigata** Eichw.

Lacerta viridis Laur., Кесслеръ, К., Тр. С.-Петерб. Общ. Естеств., Т. VIII.
Lacerta viridis L. *var. strigata* Eichw., Boettger, O., Bericht Senck. Gesell. 1892. Frank. am Main.

№ 9085. Ardanutsch in circ. Artwin. 25. VII. 1898 (2).
„ 9100. Satlel-Rabat in circ Artwin. 10. VII. 1898.

Привезенные мною экземпляры относятся именно къ этой разновидности, описанной Эйхвальдомъ даже за самостоятельный видъ *L. strigata.* Кесслеръ приходитъ къ выводу, что описываемая форма есть лишь замѣчательная во многихъ отношеніяхъ разность обыкновенной *L. viridis*, и смотритъ на нее, какъ на *L. viridis*, начавшуюся преобразовываться въ *L. agilis.*

Де-Филиппи и Бланфордъ становятся на сторону Эйхвальда; другіе, какъ Бибронъ, Дюмериль, считаютъ ее простою климатическою разностью *L. viridis*, а Лейдигъ предполагаетъ, что *L. strigata* представляетъ крупную береговую разность *L. muralis.*

Не вдаваясь въ детальный разборъ всѣхъ этихъ мнѣній, предположеніе Лейдига мнѣ кажется совершенно несостоятельнымъ, такъ какъ по своему систематическому положенію *L. viridis* настолько далеко стоитъ отъ *L. muralis*, что превращеніе *L. muralis* въ *L. viridis var. strigata (*или *L. strigata)* не можетъ имѣть за собою никакихъ вѣскихъ доказательствъ.

Достаточно указать на такіе отличительные систематическіе признаки, какъ зазубренный горловой воротникъ, свойственный *L. viridis (*и *L. strigata)* и незазубренный у *L. muralis*, прикасаніе межчелюстного щитка къ ноздрямъ у *L. viridis* и обратное явленіе у *L. muralis* и т. п., чтобы убѣдиться въ несостоятельности мнѣнія Лейдига. Кромѣ того и по выбору мѣстожительства *L. viridis (*или *L. strigata)* рѣзко отличается отъ *L. muralis.* Послѣдняя, какъ извѣстно, почти исключительно скалистая форма; между тѣмъ *L. viridis var. strigata* предпочитаетъ заросли ежевики, держи-дерева, папортниковъ и др. растеній, откуда она вылѣзаетъ погрѣться на солнце,

вполнѣ гармонируя зеленымъ цвѣтомъ своей спины съ окружающею зеленью.

Не могу я согласиться и съ мнѣніемъ Кесслера, ибо, благодаря разнообразнымъ физико-географическимъ условіямъ, свойственнымъ вообще горнымъ странамъ, и Кавказу съ Закавказьемъ особенно, скорѣе можно ожидать расхожденіе видовыхъ признаковъ, а не редукцію ихъ, а потому весьма естественнѣе видѣть въ *L. strigata* обыкновенную *L. viridis*, видоизмѣнившуюся въ мѣстную форму подъ вліяніемъ вышеупомянутыхъ физико-географическихъ условій.

Нѣкоторые экземпляры, пойманные мною въ окрестностяхъ м. Арданучa, отличаются чрезвычайно оригинальной окраской. Сплошной зеленый цвѣтъ спины, свойственный экземплярамъ съ нормальной окраской, замѣненъ темнобурымъ съ кофейнымъ оттѣнкомъ, причемъ вдоль всего тѣла тянутся пять блѣдно-желтыхъ полосъ: одна посреди спины, четыре другія — симметрично по бокамъ (по двѣ съ каждой стороны).

Lacerta agilis L. var. exigua Eichw.

Lacerta agilis L., Кесслеръ, К., Тр. С.-Петерб. Общ. Естеств., Т. VIII.
Lacerta agilis L., *var. exigua* Eichw., Boettger, O., Bericht Senck. Gesell., 1892, Frank. am Main.

№ 9098. Batum. 4. VI. 1898.

Ящерица эта встрѣчается не такъ часто, какъ предыдущая, хотя не представляетъ здѣсь особенной рѣдкости. Ее также довольно трудно добыть, благодаря быстрымъ движеніямъ и осторожности. Кромѣ того, подобно предыдущему виду, *L. agilis var. exigua* скрывается подъ кустами или въ гущѣ папортниковъ, что увеличиваетъ трудность ея коллектированія.

Lacerta muralis Laur. (typica).

Lacerta muralis Laur., Кесслеръ, К., Тр. С.-Петерб. Общ. Естеств., Т. VIII, стр. 152 (partim).
Lacerta muralis Laur. *var. depressa* Cam.
Lacerta muralis Laur. (partim), Кесслеръ, К., Тр. С.-Петерб. Общ. Естеств., Т. VIII, стр. 152 (partim).
Podarcis depressa Camerano, Atti Acc. Torino, 1878, p. 539.

Lacerta depressa Cam., Bedriaga, Abh. Senckenb. Ges. 1886.
Lacerta muralis Laur. *var. depressa* Cam., Boettger, O., Bericht Senck. Gesell., 1892, Frank. am Main.

Экземпляры, добытые мною:

№ 9083. Cheba in circ. Batum. 9. VI. 1898.
„ 9082. Bortschcha in circ. Batum. 16. VI. 1898 (4).
„ 9095. Singot in circ. Artwin. 19. VI. 1898 (3).
„ 9096. Satlel-Rabat in circ. Artwin. 9. VII. 1898 (2).
„ 9097. Artwin. 27. VI. 1898 (3).
„ 9099. Dolishana in circ. Artwin. 29. VII. 1898 (7).
„ 9084. Trapesond. 14. VIII. 1898 (8).

Экзем. Зоолог. Музея Имп. Акад. Наукъ:

№ 2973. Roma. 1870.
„ 3130. Elisavetpol. Fricke. 1840.
„ 3139. Borshom. Brandt. 1867.
„ 3381. Karabach. Radde.
„ 4701. Lenkoran. Baer. 1877.
„ 5479. Jelenovka. Brandt. 1879 (3).
„ 5538. Novo-Bajased. Poljakow. 1879.
„ 5759. Temir-chan-Schura. Becker. 1881.
„ 5899. Stawropol Dinnick. 1882 (2).
„ 6725. Novo-Bajased. Poljakow. 1879.
„ 7188. Terek. Ananow. 1886 (2).
„ 8543. Tkvibuli. Kisljakow. 1894 (2 экзем.).

На основаніи предварительнаго бѣглаго обзора многочисленныхъ экземпляровъ ящерицъ типа *L. muralis* Laur., вывезенныхъ мною изъ Чорохскаго края (юго-западное Закавказье) и окрестностей г. Трапезонда, я высказалъ въ своемъ „Отчетѣ“[3]) полное согласіе со взглядомъ O. Boettger'a на *L. depressa* Cam. лишь какъ на разновидность *L. muralis*, а потому и помѣтилъ всѣхъ своихъ ящерицъ, подходящихъ подъ описаніе камерановской *L. depressa*, подвидовымъ названіемъ *L. muralis* Laur. *var. depressa* Cam.

Главнымъ признакомъ, отличающимъ *L. muralis* отъ *L. depressa*, служитъ, по описанію Camerano, обратное отношеніе тибіальныхъ щитковъ къ дорзальнымъ у обоихъ видовъ. У типичной *L. muralis* тибіальные щитки совершенно гладкіе и мельче дорзальныхъ, тогда какъ у камерановской *L. depressa*,

3) Тр. С.-Петерб. Общ. Естеств., Т. XXX, вып. 2.

описанной имъ по экземплярамъ изъ г. Трапезонда[4]), наоборотъ — тибіальные щитки гораздо крупнѣе дорзальныхъ и притомъ ясно килированы. Если бы эти признаки были постоянными, то, конечно, могли бы служить достаточнымъ аргументомъ въ пользу выдѣленія трапезондской *L. muralis* въ самостоятельный видъ *L. depressa*. Но уже Boettger[5]) отмѣтилъ, что существуютъ переходныя формы, въ чемъ я окончательно убѣдился при разборѣ и сравненіи богатаго матеріала Зоол. Муз. Имп. Акад. Наукъ и своихъ коллекцій, поступившихъ также въ это учрежденіе. Основными типами для сравненія мнѣ служили: съ одной стороны — типичный экземпляръ *L. muralis* изъ Рима (№ 2973), у котораго 8 совершенно гладкихъ тибіал. щитковъ соотвѣтствуютъ 6 дорзальнымъ и формула верхнегубныхъ щитковъ 4—4; съ другой стороны — мой собственный экземпляръ типичной *L. depressa* изъ Трапезонда (№ 9084), у котораго 8 тибіальныхъ щитковъ соотвѣтствуютъ 16 дорзальнымъ, причемъ тибіальные чрезвычайно сильно килированы.

Характерно уже то явленіе, что даже среди моихъ 8 трапезондскихъ экземп. *L. depressa* наблюдаются довольно значительныя колебанія въ отношеніи тибіальныхъ щитковъ къ дорзальнымъ; такъ у

1-го	экзем.	8	тиб.	= 16	дорзал. щиткамъ.
2-го	„	8	„	= 15	„
3-го	„	8	„	= 14	„
4-го	„	8	„	= 12	„
5-го	„	8	„	= 11	„
6-го	„	8	„	= 10	„

Тѣмъ не менѣе, у всѣхъ этихъ экземпляровъ, собранныхъ изъ одного и того же мѣста, тибіальные щитки остаются крупнѣе дорзальныхъ и въ худшемъ случаѣ 8 тиб. соотвѣтствуютъ 10 дорзальнымъ.

Но если мы перейдемъ въ Батумскій и Артвинскій окр., гдѣ присутствіе *L. depressa* мною также несомнѣнно обнаружено, то мы увидимъ, что колебанія въ отношеніи тибіальныхъ щитковъ къ дорзальнымъ у закавказскихъ экземпляровъ идутъ

---

4) Atti Acc. Torino, 1878.

5) Bericht Senck. Gesell., 1892, Frank. am Main.

еще дальше и *L. depressa* постепенно какъ бы превращается въ типичную *L. muralis*.

Въ предлагаемую ниже табличку, наглядно рисующую картину такого превращенія, я включаю и нѣкоторые экземпл. коллекціи Зоол. Музея Имп. Ак. Наукъ съ Кавказа и Закавказья, восполняющіе мой матеріалъ и отмѣченные выше подъ академическими номерами.

Lacerta depressa Сам.

Хеба (9083)	8 тиб. = 13 дорз. 8 тиб. = 12 дорз. 8 тиб. = 10 дорз.	сильная килированность тибіальныхъ.
Борчха (9082)	8 тиб. = 12 дорз. — слабая килирован. 8 тиб. = 10 дорз. (3 экзем.)	килированность почти исчезаетъ.
Синготскій п. (9095)	8 тиб. = 10 дорз. (3 экзем.)	слабая килированность.
(Т. № 2.)		
Артвинъ (9097)	8 тиб. = 9 дорз. 8 тиб. = 8 дорз.	слабая килирован.
Сатлелъ-Рабатъ (9096)	8 тиб. = 9 дорз.	— слабая килирован.
Тквибули (8543)	8 тиб. = 6 дорз. (2 экзем.)	— слабая килированность.
Еленовка (5479)	8 тиб. = 7 дорз. (2 экзем.) 8 тиб. = 6 дорз.	тибіальные гладкіе, т. е.

L. muralis Laur. typ.

Какъ видно изъ этой таблички наиболѣе типичною *L. depressa* въ юго-западномъ Закавказьѣ является экземпляръ (8 тиб. = 13 дорз.) изъ окрестностей г. Батума (сел. Хеба), хотя относительная величина тибіальныхъ щитковъ уступаетъ наиболѣе типичному трапезондскому экземп. (8 тиб. = 16 дорз.). Далѣе, по направленію къ востоку, въ юго-западномъ Закавказьѣ признаки *L. depressa* постепенно сглаживаются и уже около г. Артвина встрѣчаются экземпляры (№ 9097), у которыхъ дорзальные щитки равны тибіальнымъ (8 тиб. = 8 дорз.), причемъ послѣдніе килированы слабо. Нѣсколько къ сѣверу отъ Чорохскаго края, въ предѣлахъ однако той же Кутаисской губ., близъ м. Тквибули, два экземпляра (№ 8543) въ отношеніи тибіальныхъ щитковъ къ дорзальнымъ (8 тиб. = 6 дорз.) являются типичными *L. muralis*, но тибіальные всетаки слабо килированы, такъ что настоящими *L. muralis* являются лишь

3 экзем. изъ окрестностей Еленовки (№ 5479), у которыхъ 8 тиб. = 6 или 7 дорз., причемъ тибіальные совершенно гладкіе. Впрочемъ, среди коллекціи Зоол. Кабин. Имп. С.-Петерб. Университета, нѣсколько экземпляровъ изъ окрестностей г. Кутаиса оказались также типичными *L. muralis*, что еще болѣе восполняетъ мою таблички.

Просматривая промежуточные экземпляры предложенной таблички и идя такимъ образомъ сверху внизъ, отъ запада къ востоку и, отчасти, отъ юга къ сѣверу, мы находимъ полную серію переходовъ отъ *L. depressa* къ *L. muralis*, а потому на *L. depressa* мы должны смотрѣть лишь какъ на варіэтетъ *L. muralis*, отмѣчая подъ именемъ *L. muralis* Laur. *var. depressa* Сам. крайнія формы *L. muralis*, обладающія обратнымъ отношеніемъ дорзальныхъ щитковъ къ тибіальнымъ и килированностью послѣднихъ.

Точное географическое распространеніе въ предѣлахъ Кавказа и Закавказья *L. muralis* и *L. muralis var. depressa*, конечно, въ настоящее время представить трудно; слишкомъ мало накопилось матеріала, да и вообще врядъ ли возможно будетъ этого достигнуть, такъ какъ между ними существуютъ всевозможныя степени переходовъ, на что, очевидно, оказываетъ существенное вліяніе постоянное скрещиваніе.

Предлагаемая ниже табличка другихъ экземпляровъ коллекціи Зоол. Муз. Имп. Ак. Наукъ, измѣренныхъ мною, можетъ послужить матеріаломъ для выясненія этого распространенія.

(Т. № 3).

Боржомъ (3139).....	8 тиб. = 12 дорз.	— сильная килирован. тибіальныхъ.
Ново-Баязедъ (5538)	8 тиб. = 10 дорз. (2 экзем.)	слабая килированность.
„ (6725)	8 тиб. = 9 дорз.	
Елизаветполь (3130)	8 тиб. = 10 дорз.	— тибіальные гладкіе.
Ленкорань (4701)...	8 тиб. = 9 дорз.	„ „
Карабахъ (3381)....	8 тиб. = 8 дорз.	„ „
Темиръ-ханъ-Шура (5759)	8 тиб. = 8 дорз.	„ „
Ставрополь (5899)...	8 тиб. = 8 дорз. (2 экзем.)	— тибіальные гладкіе даже у очень крупнаго экземпляра.
Терекъ (7188)	8 тиб. = 6 дорз. (2 экз.)	—тибіальн. гладкіе.

Хотя приведенные экземпляры получены изъ различныхъ пунктовъ Кавказа и Закавказья, рѣшающими вопросъ точнаго

географическаго распространенія *L. muralis* и *var. depressa* они служить не могутъ, ибо пункты эти являются совершенно случайными.

Тѣмъ не менѣе, принимая во вниманіе помѣщенныя выше таблички, а также экземпляры коллекціи Зоол. Каб. Имп. С.-Петерб. Университета изъ окрестностей Боржома, Кутаиса, Баку, Еленовки, Казбека и др., просмотрѣнные мною (они вполнѣ подтверждаютъ высказанныя выше положенія, а потому измѣренія ихъ я не привожу), и, отчасти, описаніе отдѣльныхъ экземпляровъ изъ окрестностей Тифлиса, Шуши, Аракса, Карабаха, Сурамскаго пер. и др., помѣщенныхъ въ работѣ Boettger'a (1892), можно вывести слѣдующее заключеніе.

L. muralis проникла сначала на сѣв. Кавказъ изъ Крыма или по той предполагаемой грядѣ, которая нѣкогда соединяла Крымъ съ Кавказомъ и которая, можетъ быть, послужила для переселенія и *Gymnodactylus danilewski*, или попала на тотъ же сѣв. Кавказъ какимъ-либо случайнымъ образомъ (случаи занесенія и завоза давно извѣстны).

Къ этому выводу приводитъ тотъ фактъ, что экземпляры съ сѣв. Кавказа (Ставрополь, Темир-хан-шура, Терекъ и др.) являются типичными *L. muralis*, какъ и крымскіе экземпляры. Далѣе началось разселеніе къ югу, причемъ въ силу своеобразныхъ физико-географическихъ условій, свойственныхъ горнымъ странамъ вообще и Кавказу съ Закавказьемъ особенно, типичные признаки *L. muralis* стали отклоняться, сначала, вѣроятно, въ формѣ личныхъ видоизмѣненій, которыя въ концѣ концовъ накопились и сложились въ болѣе или менѣе опредѣленные признаки, свойственные *L. muralis var. depressa.* Накопленіе этихъ признаковъ особенно дѣятельно шло въ юго-западномъ Закавказьѣ, на Черноморскомъ побережьѣ, и здѣсь то экземпляры *L. muralis var. depressa* являются наиболѣе типичными (№ 9083).

По направленію къ востоку все болѣе и болѣе преобладаютъ экземпляры, подходящіе къ *L. muralis* typ., и къ таковымъ въ табличкахъ № 2 и № 3 должны быть отнесены экземпляры изъ Ново-Баязеда, Елизаветполя, Ленкорани, Карабаха и др.; экземпляры изъ окрестностей Еленовки, какъ я уже отмѣтилъ выше, являются типичными *L. muralis.*

Конечно, повторяю, благодаря сложнымъ орографическимъ особенностямъ Кавказа и Закавказья мѣстности то съ преобла-

даніемъ экземпляровъ *L. muralis* typ., то съ преобладаніемъ формы *L. muralis var. depressa*, вдаются другъ въ друга и болѣе или менѣе опредѣленной границы провести не возможно.

Ясно только то обстоятельство, что *L. muralis var. depressa* въ юго-западномъ Закавказьѣ спускается гораздо ниже къ югу, заходитъ вдоль черноморскаго побережья въ турецкую часть М. Азіи и здѣсь, въ окрестностяхъ г. Трапезонда, является наиболѣе рѣзко выраженною формою, что и послужило Camerano, не имѣвшему, повидимому, экземпляровъ съ юго-западнаго Закавказья, для выдѣленія ея въ особый видъ *L. depressa.*

Такимъ образомъ *L. muralis var. depressa* несомнѣнно черноморскаго происхожденія и, по направленію къ востоку и особенно сѣверо-востоку, отличительные признаки ея все болѣе сглаживаются, переходя на нѣтъ по ту (сѣверную) сторону Кавказскаго хребта и во многихъ пунктахъ восточнаго Закавказья.

Возникнувъ въ черноморской полосѣ Закавказья и распространяясь вдоль побережья Чернаго моря, *L. muralis var. depressa* крайняго своего обособленія и достигла въ настоящее время въ окрестностяхъ г. Трапезонда.

Что касается до новыхъ закавказскихъ разновидностей *L. muralis*, описанныхъ Boettger'омъ въ 1892 году[5]) *(var. raddei* и *var. valentini)*, то, съ моей точки зрѣнія, врядъ ли онѣ имѣютъ право на самостоятельное существованіе, ибо систематическіе признаки этихъ варіэтетовъ настолько несущественны, что, принимая въ соображеніе крайнюю склонность *L. muralis*, особенно въ Закавказьѣ, къ личнымъ видоизмѣненіямъ, они не могутъ служить достаточнымъ аргументомъ для выдѣленія такихъ экземпляровъ даже въ разновидность. Кромѣ того по Boettger'у объ описанныя имъ разновидности обитаютъ совмѣстно въ долинѣ р. Аракса (среднее теченіе), что уже само собою говоритъ противъ возможности существованія этихъ разновидностей, ибо въ силу скрещиванія тѣ ничтожные систематическіе признаки, отличающіе между собою беттгеровскіе варіэтеты, должны совершенно сглаживаться и исчезать.

По описанію Boettger'а отличительными признаками для *var. raddei* являются: болѣе сильная изогнутость ротовой щели; верхнегубныхъ 5 или 4; ширина occipitale болѣе ея длины и вдвое болѣе ширины interparietale; вентральныхъ щитковъ

5) Bericht Senck. Gesell., 1892, Frankf. am Main.

въ большинствѣ случаевъ 8 продольныхъ рядовъ (вслѣдствіе расщепленія крайнихъ вентральныхъ); тибіальные килированы и равны дорзальнымъ; для *var. valentini:* неполное кольцо надглазничныхъ зернышекъ; конечности относительно короче; тибіальные гладкіе и менѣе дорзальныхъ; супракаудальныя чешуйки сильнѣе килированы.

Насколько вообще измѣнчивы систематическіе признаки закавказскихъ ящерицъ типа *L. muralis*, это уже можно было видѣть на моихъ табличкахъ въ отношеніи дорзальныхъ щитковъ къ тибіальнымъ и килированности послѣднихъ. Тоже наблюдается и въ другихъ систематическихъ признакахъ. Напр. число верхнегубныхъ щитковъ варьируетъ отъ 3—3 до 5—5, тогда какъ типичной *L. muralis* свойственно 4—4.

Характернымъ примѣромъ измѣнчивости формулы верхнегубныхъ могутъ служить уже 7 трапезондскихъ экземпляровъ, добытыхъ изъ одного и того же мѣста; изъ нихъ у трехъ экзем. верхнегубныхъ 4—4, у другихъ трехъ 5—4 и, наконецъ, у одного 5—5.

Что касается до закавказскихъ экземпляровъ, то среди нихъ также весьма часто наблюдается увеличеніе числа верхнегубныхъ до 5—5, причемъ подобные экзем. встрѣчаются въ различныхъ пунктахъ Закавказья. У одного экзем. изъ Карабаха (№ 3381) имѣется верхнегубныхъ всего лишь 3—3. Что появленіе 5—5 верхнегубныхъ обусловливается опять таки наклонностью *L. muralis* къ личнымъ видоизмѣненіямъ видно изъ цѣлой серіи переходовъ даже среди экземпл., взятыхъ изъ одной и той же мѣстности.

Иногда у экземпляровъ, обладающихъ уже 5—5 верхнегубными вклиниваются небольшія 6-ая и 7-ая.

Конечно, чѣмъ полнѣе признаки *L. muralis* typ., тѣмъ чаще формула верхнегубныхъ 4—4, и 5—5 у моихъ типичныхъ экземпляровъ *L. muralis* нѣтъ, хотя 5—4 уже наблюдаются не рѣдко.

Такимъ образомъ, въ большинствѣ счучаевъ 5—4 и 5—5 верхнегубныхъ свойственны экземплярамъ съ килированными и крупными тибіальными щитками, на что указываетъ и слѣдующая табличка:

Формула верхнегубныхъ.	3—3	4—4	5—4	5—5
(Т. № 4).	8 тиб. = 8 дорз. (№ 3381)	8 тиб. = 15 дорз. (№ 9084)	8 тиб. = 16 дорз. (№ 9084)	8 тиб. = 12 дорз. (№ 9082)
		8 тиб. = 13 дорз. (№ 3382)	8 тиб. = 14 дорз. (№ 9084)	8 тиб. = 12 дорз. (№ 9084)
		8 тиб. = 12 дорз. (№ 3139)	8 тиб. = 13 дорз. (№ 9083)	8 тиб. = 12 дорз. (№ 9095)
		8 тиб. = 12 дорз. (№ 9083)	8 тиб. = 10 дорз. (№ 9099)	8 тиб. = 11 дорз. (№ 9099)
		8 тиб. = 11 дорз. (№ 9084)	8 тиб. = 8 дорз. (№ 5759)	8 тиб. = 10 дорз. (№ 9095)
		8 тиб. = 10 дорз. (№ 9084)	8 тиб. = 6 дорз. (№ 7183)	8 тиб. = 9 дорз. (№ 9097)
		8 тиб. = 10 дорз. (№ 5538)		8 тиб. = 8 дорз. (№ 9097)
		8 тиб. = 10 дорз. (№ 9083)		
		8 тиб. = 9 дорз. (№ 5538)		
		8 тиб. = 9 дорз. (№ 9096)		
		8 тиб. = 8 дорз. (№ 5899)		
		8 тиб. = 6 дорз. (№ 7188)		
		8 тиб. = 6 дорз. (№ 8543)		

Относительная величина occipitale и interparietale, расщепленіе крайнихъ вентральныхъ, килированность супракаудальныхъ щитковъ и др. признаки Bettgerовскихъ варіэтетовъ подвержены такимъ видоизмѣненіямъ, что служить отличіемъ одной разновидности отъ другой они совершенно не могутъ. Часто occipitale и interparietale разбиваются на отдѣльныя чешуйки или одна изъ нихъ (occipitale или interparietale) даже совершенно исчезаетъ; тоже не рѣдко происходитъ и съ крайними рядами вентральныхъ щитковъ, которые отщепляютъ отъ себя то болѣе мелкія, то болѣе крупныя чешуйки, слагающія какъ бы 7-ой и 8-ой продольные ряды.

Изъ всего выше изложеннаго ясно, что выдѣленіе въ особыя разновидности закавказскихъ экземпляровъ *L. muralis* на основаніи даже такихъ существенныхъ систематическихъ признаковъ, какъ число верхнегубныхъ, тибіальныхъ и т. п., не имѣетъ за собою серьезной аргументаціи въ силу чрезвычайной наклонности закавказской *L. muralis* къ личнымъ видоизмѣненіямъ, а потому изъ всѣхъ разновидностей мы можемъ оставить лишь *L. muralis* Laur. *var. depressa* Сам., отмѣчая этимъ названіемъ крайнія формы *L. muralis*, обладающія болѣе крупными чѣмъ дорзальныя и притомъ килированными тибіальными щитками; наиболѣе постоянными эти признаки являются у трапезондскихъ экземпляровъ.

Въ подтвержденіе крайней наклонности *L. muralis* къ личнымъ видоизмѣненіямъ приведу еще одинъ фактъ. Среди 20 экземпл. типичныхъ *L. muralis* изъ различныхъ пунктовъ Крыма, хранящихся въ Зоол. Каб. Имп. С.-Петерб. Университета, 2 экземпл. изъ окрестностей Ялты (Никольскій, VI, 1888 г.) оказались близкими къ *var. depressa*, ибо у нихъ 8-ми тиб. щиткамъ соотвѣтствуютъ 10 дорзальныхъ, причемъ тибіальные, хотя и слабо, но килированы.

Если же придавать всѣмъ личнымъ отклоненіямъ закавказскихъ *L. muralis* значеніе систематическихъ признаковъ, то даже среди моего, сравнительно небольшого матеріала, можно было бы описать еще нѣсколько разновидностей *L. muralis*.

Lacerta derjugini Nikols.

Lacerta derjugini n. sp., Никольскій, А., Два новыхъ вида ящерицъ изъ Россіи, Ежегод. Зоол. Муз. Имп. Акад. Наукъ. Т. IV, 1899.

№ 9101. Salolet-Topass prope urb. Artwin. 27. VI. 1898 (2).
„ 9102. Satlel-Rabat in circ. Artwin. 15. VII. 1898.

При разборкѣ А. М. Никольскимъ привезеннаго мною герпетологическаго матеріала, три экземпляра ящерицъ оказались принадлежащими къ новому виду, который онъ и описалъ въ цитированной статьѣ подъ именемъ *Lacerta derjugini* n. sp.

Какъ видно изъ описанія А. М. Никольскаго, по общему habitus'у новый видъ напоминаетъ нашу сѣверную *L. vivipara* Jacq., отъ которой отличается главнымъ образомъ тѣмъ, что между надглазничными и верхнерѣсничными находится рядъ зернышекъ (ихъ не бываетъ у *L. vivipara*) и лобоносовыхъ щитковъ три, а не два, какъ у *L. vivipara*.

Феморальныхъ поръ у *L. derjugini* 10—12; горловой воротникъ зазубренъ и состоитъ изъ 8—9 довольно крупныхъ щитковъ; межчелюстной щитокъ не касается отверстія ноздрей; чешуйки туловища расположены въ 47—53 продольныхъ ряда; брюшные щитки расположены въ 6 продольныхъ и 23—26 поперечныхъ рядовъ; заднепроходный щитокъ опоясанъ спереди 7—9 щитками; хвостъ очень толстый, типа *L. vivipara*, и по длинѣ въ $1^1/_2$—2 раза превосходитъ длину туловища съ головою.

Помимо того, что описываемая ящерица еще болѣе разнообразитъ и безъ того обширный родъ *Lacerta*, представляя собою рѣзко выраженный и обособленный видъ, находка эта интересна и въ зоогеографическомъ отношеніи. *L. derjugini*, стоя болѣе или менѣе близко по систематическимъ признакамъ къ *L. vivipara*, и въ біологическомъ отношеніи весьма сходна съ нею, ибо населяетъ хвойные лѣса Артвинскаго окр., ведя образъ жизни нашей сѣверной *L. vivipara* и такимъ образомъ замѣняя ее въ полосѣ хвойныхъ лѣсовъ юго-западнаго Закавказья.

Первый разъ я наблюдалъ нѣсколько экземпляровъ *L. derjugini* во время экскурсіи на Салолетъ-Топасскій постъ (близъ г. Артвина на высотѣ около 7000 фут.), въ полосѣ хвойнаго лѣса, подъ густыми кустами рододендрона, что чрезвы-

чайно затрудняло ихъ добычу и только выстрѣломъ изъ ружья бекасинникомъ мнѣ удалось добыть парочку этихъ интересныхъ ящерицъ.

Вторично *L. derjugini* была встрѣчена мною уже въ Шавшетъ-Имерхевскомъ уч., опять-таки въ хвойномъ лѣсу, близъ сел. Сатлелъ-Рабатъ, подъ корою стараго пня.

Ophiops elegans Ménétr.

Ophisops elegans mihi, Ménétries, E., Catalogue raisonné, 1832.
Ophiops elegans Men., Кесслеръ, К., Тр. С.-Петерб. Общ. Естеств., Т. VIII.

№ 9086. Ardanutsch in circ. Artwin. 25. VII. 1898.
„ 9106. Satlel-Rabat in circ. Artwin. 9. VII. 1898.

Въ Батумскомъ окр. и въ Артвинскомъ до м. Арануча мною не наблюдалась. Въ окрестностяхъ м. Арануча попадается преимущественно въ песчанныхъ долинкахъ небольшихъ горныхъ рѣчекъ, какъ напр. Анклія и др.

Встрѣчена также въ Шавшетъ-Имерхевскомъ уч., по песчаннымъ склонамъ вдоль дороги, ведущей изъ сел. Сатлелъ-Рабатъ въ сел. Вель.

Приведенный выше списокъ амфибій и рептилій, найденныхъ мною въ юго-западномъ Закавказьѣ и окрестностяхъ г. Трапезонда, конечно, не исчерпываетъ собою всего разнообразія герпетологической фауны изслѣдованной области, тѣмъ болѣе, что коллектированіе этихъ животныхъ, особенно змѣй, всегда носитъ болѣе или менѣе случайный характеръ, отчасти въ силу скрытаго образа жизни, отчасти въ виду вообще тяжелыхъ условій наблюденія и коллектированія въ горныхъ странахъ. Дальнѣйшія изслѣдованія, конечно, могли бы еще пополнить предлагаемый мною списокъ, хотя отсутствіе здѣсь степныхъ формъ, свойственныхъ восточному Закавказью, какъ напр. цѣлаго рода *Eremias* и р. *Phrynocephalus*, *Agama sanguinolenta*, *Coluber dione*, *Coluber sauromates* и др., не подлежитъ сомнѣнію, что вполнѣ объясняется отсутствіемъ въ юго-западномъ Закавказьѣ подходящаго типа мѣстности. Тѣмъ не менѣе от-

сутствіе *Stellio caucasicus* Eichw., встрѣчающагося уже непосредственно за предѣлами Батумскаго и Артвинскаго окр., къ востоку (въ Карской обл.) и къ сѣверо-востоку (за Арсіанскимъ хребтомъ), весьма оригинально и характерно.

Общія соображенія и характеристика герпетологической фауны юго-западнаго Закавказья уже были сдѣланы мною въ „Отчетѣ Имп. С.-Петерб. Общ. Естествоиспытателей“ (Труды С.-Петерб. Общ. Еств. Т. XXX). Къ наиболѣе интереснымъ находкамъ относятся новый видъ *Lacerta derjugini* Nikols., *Gymnodactylus danilewskii* Str., *Rana macrocnemis* Blgr., *Rana cameranoi* Blgr. и нѣк. др. Болѣе или менѣе подробно разсмотрѣны мною эти случаи выше, при описаніи отдѣльныхъ видовъ. Здѣсь же я позволю себѣ коснуться въ нѣсколькихъ словахъ существующей и помѣщенной ниже литературы по герпетологіи Кавказа и Закавказья.

Вообще русская герпетологическая литература не особенно богата работами. Отдѣльныя статьи разбросаны по различнымъ русскимъ и иностраннымъ журналамъ и только въ прошломъ году появилась работа А. М. Никольскаго, представляющая полную картину фауны амфибій и рептилій Туркестанскаго генералъ-губернаторства, причемъ попутно имъ построены синоптическія таблицы для опредѣленія почти всѣхъ русскихъ видовъ амфибій и рептилій.

Большинство работъ по герпетологіи Кавказа и Закавказья настолько устарѣло, что имѣетъ скорѣе историческій интересъ. Многіе виды, приводимые, напр., въ работахъ Ménétries, De-Filippi и др. уже совершенно уничтожены; тоже сдѣлано и съ *L. portschinskii*, *Eremias strauchi* и нѣк. др., описанными въ сравнительно еще не такой старой (1877 г.) работѣ К. Кесслера. Только послѣднія лѣтъ пятнадцать цѣлый рядъ статей посвятилъ герпетологіи Кавказа и Закавказья О. Boettger, взявшій на себя разработку главнымъ образомъ матеріаловъ, собранныхъ экспедиціями Г. Радде; въ нихъ онъ въ значительной мѣрѣ выясняетъ различные систематическіе и зоогеографическіе вопросы и освобождаетъ герпетологическую фауну упомянутой области отъ той систематической путаницы, которую внесли работы Ménétries, отчасти Кесслера и др. Одна изъ наиболѣе крупныхъ статей Boettger'а относится къ 1892 г., гдѣ описаны имъ и новыя разновидности *L. muralis*, по поводу которыхъ я высказался выше.

На основаніи литературныхъ данныхъ я считаю не лишнимъ привести ниже списокъ амфибій и рептилій, нахожденіе которыхъ въ предѣлахъ Кавказа и Закавказья въ настоящее время болѣе или менѣе не подлежитъ сомнѣнію.

Мѣстонахожденія, помѣщенныя въ немъ, не только извлечены изъ прежнихъ работъ, но выбраны и изъ каталоговъ коллекцій Зоол. Муз. Имп. Ак. Наукъ и Зоол. Каб. Имп. С.-Петерб. Университета.

Въ заключеніе пользуюсь случаемъ принести глубокую признательность А. М. Никольскому за первоначальное опредѣленіе моей герпетологической коллекціи и за предоставленіе въ мое распоряженіе богатаго матеріала Зоол. Муз. Имп. Ак. Наукъ.

СИСТЕМАТИЧЕСКІЙ СПИСОКЪ

АМФИБІЙ И РЕПТИЛІЙ, ВСТРѢЧАЮЩИХСЯ ВЪ ПРЕДѢЛАХЪ КАВКАЗА И ЗАКАВКАЗЬЯ.

Chelonia.

Fam. *TESTUDINIDAE.*

1. *Clemmys caspia* Gm. — Ленкорань, Тифлисъ (вообще въ Закавказьѣ почти отъ Чернаго моря до Каспійскаго).
2. *Emys orbicularis* L. — Кавказъ и Закавказье отъ Чернаго до Каспійскаго моря.
3. *Testudo ibera* Pall. — Батумъ (?), Ленкорань, Новороссійскъ, Тифлисъ.

Lacertilia.

Fam. *GECKONIDAE.*

4. *Gymnodactylus caspius* Eichw. — отъ Баку до Сальянъ.
5. *Gymnodactylus danilewskii* Str. — Батумскій и Артвинскій окр. Кутаисской губ.

Fam. *AGAMIDAE.*

6. *Agama sanguinolenta* Pall. — Баку, Грузія, Терекъ.
7. *Agama ruderata* Oliv. — Аракъсъ, Талышъ.

8. *Stellio caucasicus* Eichw. — Араксъ, Абасъ-Туманъ, Баку, Боржомъ, Елизаветполь, Карабахъ, Кура, Муганская ст., Нахичевань, Тифлисъ, Шемаха.
9. *Phrynocephalus caudivolvulus* Pall. — Ногайскіе пески между Терекомъ и Кумою.
10. *Phrynocephalus helioscopus* Pall. — Ленкорань (вообще прикаспійскія степи), Нахичевань, Тифлисъ, Эривань, Эчміадзинъ.
11. *Phrynocephalus mystaceus* Pall. — Прикасп. степи, между Терекомъ и Кумою.

Fam. *ANGUIDAE.*

12. *Ophisaurus apus* Pall. — Кавказъ и Закавказье (повидимому, повсѣмѣстно).
13. *Anguis fragilis* L.
var. colchica Demid.—Кавказъ и Закавказье (повидимому, повсѣмѣстно).

Fam. *LACERTIDAE.*

14. *Lacerta viridis* Lam.
var. strigata Eichw.—Кавказъ и Закавказье (повсѣмѣстно).
15. *Lacerta agilis* L.
var. exigua Eichw.—Кавказъ и Закавказье (повсѣмѣстно).
16. *Lacerta derjugini* Nikols. — Артвинскій окр. Кутаисской губ.
17. *Lacerta praticola* Ev. — Арагва, Бакуріани, Боржомъ, Майкопъ, Ленкорань, Пятигорскъ, Сванетія, Сухумъ.
18. *Lacerta brandti* De-Fil. — Талышскія горы.
19. *Lacerta muralis* Lam. — Дагестанъ, Еленовка, Карабахъ, Кутаисъ, Ленкорань, Темиръ-Ханъ-Шура, Терекъ, Тифлисъ, Ставрополь, Сухумъ.
„ *var. depressa* Cam. — Артвинскій и Батумскій окр., Боржомъ, Ново-Баязедъ (?), Баку (?).
20. *Ophiops elegans* Men. — Араксъ, Артвинскій окр., Баку, Елизаветполь, Карабахъ, Тифлисъ, Эчміадзинъ.
21. *Eremias velox* Pall. — Араксъ (верх.), Баку, Елизаветполь, Карабахъ (юго-вост.), Лагодехи, Тифлисъ, Эривань, Эчміадзинъ.
22. *Eremias arguta* Pall. — Араксъ (сред.), Баку, Мазра (близъ Гокч. оз.), Терекъ, Ставрополь.
23. *Eremias pleskei* Bedr. — Нахичевань.

Fam. *SCINCIDAE.*

24. *Ablepharus bivittatus* Men. — Талышъ, Перимбалъ.
25. *Eumeces schneideri* Daud. — Араксъ, Баку, Елизаветполь, Талышъ, Эчміадзинъ.

Ophidia.

Fam. *TYPHLOPIDAE.*

26. *Typhlops vermicularis* Merr. — отъ Абхазіи до Баку и Ленкорани, Грузія, Тифлисъ, Эривань, Эчміадзинъ.

Fam. *BOIDAE.*

27. *Eryx jaculus* L. — Баку, Грузія, Муганская степь, отъ Тифлиса до Каспійскаго моря, Эривань, Эчміадзинъ.

Fam. *COLUBRIDAE.*

28. *Tropidonotus natrix* L. — Кавказъ и Закавказье (повсѣмѣстно).
„ *var. nigra* Nord. — Батумскій окр.
„ *var. persa* Pall.—Карабахъ, Ленкорань, Тифлисъ, Эривань.
„ *var. scutatus* Pall. — Ликани (бл. Боржома).
29. *Tropidonotus tessellatus* Lam. — Кавказъ и Закавказье (повсѣмѣстно).
30. *Zamenis gemonensis* Lam.
var. caspius Iwan. — Кавказъ и Закавказье (почти повсѣмѣстно).
31. *Zamenis dahlii* Fitz.
var. najadum Eichw. — Абастуманъ, Араксъ (сред.), Артвинскій и Батумскій окр., Баку, Боржомъ, Пятигорскъ.
32. *Zamenis ravergieri* Men. — Араксъ (сред.), Баку, отъ Грузіи до Каспійскаго моря, Талышъ, Тифлисъ, Эривань.
33. *Coluber dione* Pall. — Георгіевскъ, Кура, Муганская ст., Ленкорань, Пятигорскъ.
34. *Coluber hohenackeri* Str. — Елизаветполь, Ликани, Тифлисъ.
35. *Coluber quatuorlineatus* Lac. — Елизаветполь, Кура (сред. и ниж.), Муганская ст., Тифлисъ.
36. *Coluber longissimus* Laur. — Батумъ, Ленкорань, Сухумъ, Тквибули (Кутаис. губ.).
37. *Coronella austriaca* Laur. — Кавказъ и Закавказье (повсѣмѣстно).
38. *Contia collaris* Men. — Артвинскій окр., Баку, Дагестанъ, Карабахъ (юго-вост.), Лагодехи, Эривань.
39. *Contia modestus* Mart. — Пятигорскъ, Тифлисъ.
40. *Contia satunini* Nikols. — Мигры, Елизаветпольской губ.
41. *Tarbophis iberus* Eichw. — Баку, Елизаветполь, Лагодехи, Ленкорань, Муганская ст.
42. *Coelopeltis monspessulana* Herm.—Баку, Елизаветполь, Талышъ, Тифлисъ.
43. *Naja tripudians* Merr.
var. caeca Gm. — Карабахъ.

Fam. *VIPERIDAE.*

44. *Vipera berus* L. — Еленовка, Майкопъ, Пятигорскъ, Сухумъ, Тифлисъ.
45. *Vipera ammodytes* L.—Батумскій окр., Боржомъ, Елизаветполь, Тифлисъ.
46. *Vipera lebetina* L. — Артвинскій окр., Баку, Муганская ст., Эривань.
47. *Vipera raddei* Bttgr. — Нахичевань, Казикопоранъ.
48. *Vipera renardi* Christ. — Майкопъ, Пятигорскъ (вообще сѣв. Кавказъ).
49. *Ancistrodon halys* Pall. — Талышскія горы, Эльбурсъ.

Batrachia ecaudata.

Fam. *RANIDAE.*

50. *Rana esculenta* L.
var. ridibunda Pall.—Кавказъ и Закавказье (повсѣмѣстно).
51. *Rana agilis* Thom. — Ленкорань (Boettger).
52. *Rana cameranoi* Blgr. — Артвинскій окр., Гокчайское оз., Казикопоранъ, Карабахъ, Тифлисъ.
53. *Rana macrocnemis* Blgr. — Артвинскій и Батумскій окр., Георгіевскъ, Гокчайское оз., Тифлисъ.

Fam. *BUFONIDAE.*

54. *Bufo viridis* Laur. — Кавказъ и Закавказье (повсѣмѣстно).
55. *Bufo vulgaris* Laur. — Кавказъ и Закавказье (повсѣмѣстно).
56. *Bufo olivacea* Blanf. (?). — Муганская степь. (Museum Caucasicum).

Fam. *HYLIDAE.*

57. *Hyla arborea* L. — Кавказъ и Закавказье (повсѣмѣстно).

Fam. *PELOBATIDAE.*

58. *Pelobates fuscus* Lam. (?). — Ленкорань (Zander).
59. *Pelodytes caucasicus* Blgr. — Бакуріани, Ломисъ-Мта, Лагодехи.

Batrachia caudata.

Fam. *SALAMANDRIDAE.*

60. *Salamandra caucasica* Wagn. — Абастуманъ, между Батумомъ и Кедою, Боржомъ, Кахетія, Ломисъ-Мта.
61. *Molge cristata* Laur.—Боржомъ, Ленкорань, Майкопъ, Поти, Тифлисъ.
62. *Molge vittata* Gray. — Батумъ, Боржомъ, Кодьяны, Кутаисъ, Майкопъ, Ріонъ, Тифлисъ.
63. *Molge vulgaris* L.
var. meridionalis Blgr. — Батумъ.

ЛИТЕРАТУРА.

Bedriaga, J.: „Beiträge zur Kenntnis der Lacertiden-Familie". Frankfurt a. M. 1886.

Boettger, O.: „Batrachier und Reptilien aus Kleinasien". Bericht über die Senck. naturf. Gesell. 1890.

— „Wissenschaftliche Ergebnisse der Reise Dr. Jean Valentins im Sommer 1890". Bericht über die Senck. naturf. Gesell. 1892.

— List der von Herrn O. Retowski in Abchasien gesammelten Reptilien und Batrachier". Bericht über die Senck. naturf. Gesell., 1884.

— „Verzeichnis der von Herrn Staatsrat O. Retowski auf seiner Reise von Konstantinopel nach Batum gesammelten Reptilien und Batrachier". Bericht über die Senck. naturf. Gesell. 1889.

Boettger, O. in Radde's Fauna und Flora d. S.-W.-Caspigebiets, Leipzig. 1886.

Boulenger: „Description of a new Species of Frog from Asia Minor.". Proc. Zool. Soc., London, 1885, Pl. III.

— „Note sur les Grenouilles rousses d'Asie". Bull. Soc. Zool. France, Bd. II, 1886.

Camerano: „Descrizione di una nuova specie del Genere *Podarcis* Wage". Atti della R. Accad. delle Scienze di Torino, Vol. XIII, 1878.

De-Filippi: „Note di un viaggio in Persia nel 1862". Milano. 1865.

Дерюгинъ, К.: „Отчетъ о путешествіи и зоологическихъ изслѣдованіяхъ въ Чорохскомъ краѣ и окрестностяхъ Трапезонда". Тр. Имп. С.-Петерб. Общ. Естеств. Т. XXX, вып. 2, 1899 г.

Hohenacker: Bull. de Moscou, Bd. X, № 7, 1837.

Кесслеръ, К.: „Путешествіе по Закавказскому краю въ 1875 г. съ зоологическою цѣлью". Тр. Имп. С.-Петерб. Общ. Естеств., Т. VIII.

Méhely, L.: „Beiträge zur Herpetologie Transcaucasiens und Armeniens". Zoolog. Anzeiger. XVII, 1894, Leipzig.

Ménétries, E.: „Catalogue raisonné des objets de Zoologie....", St. Pétersbourg, 1832.

Никольскій, А.: „Два новыхъ вида ящерицъ изъ Россіи". Ежег. Зоол. Муз. Имп. Ак. Наукъ, Т. III, 1898 г.

— „Пресмыкающіяся и амфибіи Туркестанскаго генералъ-губернаторства (Herpetologia Turanica)". Изв. Имп. Общ. Люб. Ест. Антр. и Этног., Т. XCIV, вып. 23, 1899 г.

— „*Contia satunini* n. sp. и *Agama ruderata* Oliv. изъ Закавказья". Ежег. Зоол. Муз. Имп. Ак. Наукъ. Т. IV, 1899.

Radde, G.: „Die Sammlungen des kaukasischen Museums (Museum caucasicum)". Tiflis, 1899.

Zander: Korrespondenzblatt des Naturforscher-Vereins zu Riga, XXXVIII, 1895.

Результаты зоологической экскурсіи по Азовскому морю на пароходѣ „Ледоколъ Донскихъ Гирлъ“ съ 10 по 20 мая 1900 г.

Н. А. Бородинъ.

(Доложено 14 марта 1901 г.).

Введеніе и общій обзоръ экскурсіи.

Войсковой наказной атаманъ Донского войска генералъ-лейтенантъ К. К. Максимовичъ, находя постановку рыбнаго промысла въ р. Дону неудовлетворительной, какъ въ отношеніи распредѣленія выгодъ отъ этого промысла между жителями отдѣльныхъ станицъ, такъ и въ отношеніи раціональности вновь установленныхъ временныхъ правилъ 1898 и 1899 гг., возбудилъ передъ министрами: Военнымъ и Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ ходатайство о командированіи меня на Донъ на средства войска, для ближайшаго изслѣдованія условій рыбнаго промысла, съ цѣлью выработки, для мѣстнаго рыболовства, новыхъ правилъ, отвѣчающихъ современному состоянію промысла и требованіямъ охраненія рыбнаго богатства отъ истощенія. Разрѣшивъ эту командировку, Министерство Земледѣлія отъ себя поручило мнѣ собрать свѣдѣнія о зимнемъ подледномъ рыболовствѣ въ Азовскомъ морѣ и, въ виду тѣсной связи донского рыболовства съ рыболовствомъ во всемъ Азовскомъ морѣ съ притоками, провести изслѣдованія условій жизни рыбъ и рыбнаго промысла во всемъ Азовскомъ бассейнѣ, включая и р. Кубань.

Изслѣдованія были произведены въ два пріема: въ февралѣ мѣсяцѣ, когда изученію подвергся подледный ловъ въ

Азовскомъ морѣ и въ гирлахъ (устьяхъ) р. Дона въ связи съ входомъ въ него въ это время рыбы, и въ апрѣлѣ и маѣ, когда съ одной стороны были изучены условія входа въ рѣку Донъ и икрометанія рыбъ по ея разливамъ, съ другой была предпринята особая поѣздка по Азовскому морю для изученія въ немъ условій жизни рыбъ и рыбнаго промысла на спеціально для сказанной цѣли предоставленномъ въ мое распоряженіе пароходѣ „Ледоколъ Донскихъ гирлъ“. Первая командировка посвящена была, главнымъ образомъ, собранію свѣдѣній статистико-экономическихъ и промысловыхъ, вторая — кромѣ того сопровождалась и изслѣдованіями зоологическаго характера, для чего имѣлось самое необходимое снаряженіе.

Исходя изъ основной задачи экскурсіи — выяснить, насколько это было возможно экскурсіоннымъ путемъ, условія жизни рыбъ въ Азовскомъ бассейнѣ, — приходилось какъ планъ самой экскурсіи, такъ и снаряженіе приноровить къ этой главной цѣли.

Такимъ образомъ, несмотря на значительный соблазнъ, представлявшійся съ общезоологической точки зрѣнія въ изслѣдованіи сѣверо-западной части Азовскаго моря, на что наше вниманіе обращалъ и предшественникъ нашъ по изслѣдованію Азовскаго моря проф. А. А. Остроумовъ [1]), намъ, за краткостью времени, не пришлось побывать въ малообслѣдованныхъ мѣстахъ, близъ Сиваша и косы Ѳедотовой, — а приходилось держаться главнымъ образомъ мѣстъ, имѣющихъ большее промысловое значеніе, гдѣ происходятъ обширныя рыбныя промысла и гдѣ держится въ большомъ количествѣ рыба. Это въ отношеніи выбора мѣстъ изслѣдованія. Что касается до характера снаряженія, въ силу той же отправной точки зрѣнія, намъ необходимо было, во первыхъ, во что бы то ни стало собрать вездѣ, гдѣ были станціи, молодь разныхъ породъ рыбъ, а также отмѣтить распредѣленіе рыбы въ данное время по всему бассейну; съ другой — не менѣе важно было изучить какъ въ количественномъ и географическомъ, такъ и въ качественномъ отношеніи планктонъ Азовскаго моря — эту живую энергію бассейна, обусловливающую его колоссальное богатство рыбою.

---

1) См. его „Научные результаты экспедиціи Атманая“, Изв. Имп. Ак. Наукъ, т. IV, № 4, 1896; т. V, № 2; т. VII, № 3, т. VIII, № 5.

Эти два ряда систематически собранныхъ матеріаловъ въ связи съ данными о значеніи той или иной составной части планктона для питанія рыбъ, особенно молоди рыбъ, — намъ представлялось, могли бы дать нить къ уразумѣнію естественныхъ взаимо-отношеній массы населяющихъ Азовское море животныхъ организмовъ, а стало быть могли бы дать полное понятіе объ условіяхъ жизни въ немъ рыбъ,— насколько, повторяю, кратковременность изслѣдованія могла это позволить. Здѣсь къ слову слѣдуетъ отмѣтить, что эта кратковременность изслѣдованія (всего 10 дней на все Азовское море), имѣя несомнѣнныя отрицательныя стороны въ смыслѣ невозможности повторныхъ лововъ, розысковъ рѣдкихъ животныхъ и т. п., не лишена была одного в. существеннаго положительнаго элемента: матеріалъ собранъ въ разныхъ мѣстахъ, удаленныхъ на сотни верстъ, говоря относительно, почти одновременно и при болѣе или менѣе одинаковыхъ условіяхъ, что, при біологическихъ работахъ и особенно при необходимости сравненія богатства животными формами той или другой мѣстности, — имѣетъ первенствующее значеніе.

Хотя въ отношеніи изученія жизни рыбъ, преимущественно проходныхъ, имѣютъ громадное значеніе факты и матеріалы, собранные собственно при изслѣдованіи въ рѣкахъ (Донъ, Кубань и др.), въ дальнѣйшемъ изложеніи мы будемъ вести рѣчь преимущественно о морскихъ изслѣдованіяхъ и лишь попутно пополнять ихъ наблюденіями, произведенными въ рѣкахъ.

Переходя къ описанію условій работы, надо прежде всего сказать, что пароходъ „Ледоколъ Донскихъ Гирлъ“, любезно предоставленный для нашей поѣздки, по просьбѣ Войскового Атамана, Комитетомъ Донскихъ гирлъ, представляетъ собою судно 130 ф. длины съ машиною въ 500 индикаторныхъ силъ, предназначенное, главнымъ образомъ, для очистки отъ льда пути по р. Дону и возморью въ началѣ весны и для отвода на буксирѣ судовъ съ рейда. Слѣдуетъ отмѣтить одну особенность этого парохода, которую мы, по мысли ассистента С. А. Зернова, употребили въ дѣло, для цѣлей изслѣдованія планктона. Пароходъ снабженъ громадными резервуарами для прѣсной и соленой воды, употребляемой въ качествѣ балласта для устойчивости судна. Накачиваніе производится паровыми помпами. Вотъ одну изъ этихъ послѣднихъ мы и приспособили для со-

бираніе планктона. Пріемный клапанъ насоса расположенъ на глубинѣ 6 футовъ подъ поверхностью воды. На ночныхъ стоянкахъ мы пускали въ ходъ помпу на опредѣленное время и всю воду процѣживали сквозь планктонную сѣтку. Въ результатѣ получалось большее или меньшее (смотря по мѣсту) количество планктона, которое можно было бы высчитать по отношенію массы пропущенной воды. Этотъ пріемъ далъ въ нѣкоторыхъ случаяхъ поражающую массу организмовъ; къ сожалѣнію, невозможность измѣнять мѣсто полученія воды въ вертикальномъ направленіи не позволяла добыть сравнительныя данныя о количествѣ планктона на поверхности, на извѣстной глубинѣ и на днѣ. Тѣмъ не менѣе указанный пріемъ, благодоря массовому количеству пропускаемой воды (въ связи съ собираніемъ придоннаго планктона другою сѣткой), далъ весьма интересный матеріалъ, о которомъ подробнѣе будетъ сказано въ статьѣ о планктонѣ Азовскаго моря.

Для изслѣдованія планктона въ нашемъ распоряженіи была лишь планктонная сѣть Апштейна малаго размѣра, оказавшаяся непригодной для морскихъ изслѣдованій и съ успѣхомъ замѣненная поверхностной мюллеровской сѣткой съ частой кисеей и особаго устройства тралломъ изъ кисеи для собиранія придонныхъ животныхъ.

Для лова рыбы имѣлись разныхъ ячей сѣти, выставляемыя на якоряхъ, зоологическій траллъ Петерсена, большой кругъ для лова мальковъ (Brutnetz) и, наконецъ, для изслѣдованія грунта и живущихъ на днѣ животныхъ обычная драга малаго размѣра. Всѣ эти орудія пріобрѣтены на средства, отпускаемыя ихтіологической лабораторіей Мин. Земледѣлія.

Кромѣ меня въ поѣздкѣ приняли участіе въ качествѣ ассистентовъ: хранитель Симферопольскаго естественно-историческаго музея губернскаго земства С. А. Зерновъ и студентъ III курса Юрьевскаго университета В. С. Филатовъ. Рыболовными орудіями завѣдывалъ приглашенный для сего морской рыбакъ.

„Ледоколъ“ сдѣлалъ въ нашу поѣздку слѣдующіе рейсы: изъ фарватера Донскихъ гирлъ до Семибалокъ, отсюда къ Бѣглицкому маяку, далѣе на Кривую косу, отсюда нѣсколько обратно къ устьямъ Міуса (поѣздка на лодкѣ въ Міусскій лиманъ), обратно къ острову Песчаному, въ Ейскій лиманъ, отсюда къ Должанскому маяку и на Еленину косу. Въ виду

сильнаго шторма отсюда вернулись къ Бѣлосарайской косѣ и въ Маріуполь (поѣздка въ р. Кальміусъ), изъ Маріуполя на Желѣзинскую банку и къ устьямъ рѣки Протоки (поѣздка на Ачуевскій рыбный заводъ и вверхъ по р. Протокѣ), отсюда вдоль берега къ Темрюкскому гирлу р. Кубани (поѣздка въ Курчанскій лиманъ), въ проливъ Керчь-Еникале; далѣе по курсу на Обиточную косу мы пересѣкли наиболѣе глубокую часть Азовскаго моря съ 8 саж. глубиной, посѣтили Бердянскую косу и обычнымъ трактомъ для морскихъ судовъ вернулись въ устья р. Дона, пробывши въ пути съ 10 по 21 мая и пройдя 590 верстъ. Наши рейсы нанесены на прилагаемой картѣ. За это время сдѣлано 28 станцій. На каждой станціи производился ловъ драгой, малымъ придоннымъ тралломъ и кругомъ для лова молоди. Большимъ тралломъ и сѣтьми ловъ производился лишь на нѣкоторыхъ станціяхъ.

Одновременно съ изслѣдованіями и ловомъ средствами нашей экскурсіи мы посѣщали мѣста наиболѣе важныхъ рыбныхъ промысловъ, для непосредственнаго ознакомленія съ ними и для собранія зоологическаго матеріала. Этотъ послѣдній оказался настолько обширнымъ, что представилась возможность дублетами удовлетворить желаніе имѣть образцы морскихъ животныхъ — музеевъ: Донского (въ Новочеркаскѣ), Симферопольскаго, не говоря о главной его массѣ, находящейся въ ихтіологической лабораторіи Мин. Земл., изъ каковой часть дублетовъ будетъ передана въ Зоологическій Музей Имп. Академіи Наукъ. Само собою разумѣется, что въ публичныя музеи пойдутъ лишь животныя опредѣленныя и использованныя, какъ матеріалъ для научныхъ изслѣдованій.

По взаимному соглашенію съ С. А. Зерновымъ весь зоологическій матеріалъ мы раздѣлили для изученія такъ, что безпозвоночныхъ опредѣлить озаботится онъ (лично и передавъ интересующимся спеціалистамъ), а ихтіологическій и научно-промысловый матеріалъ обработаю я.

Предварительное поверхностное обозрѣніе собраннаго матеріала не дало никакой возможности отмѣтить какіе-либо новые виды рыбъ и другихъ крупныхъ водныхъ животныхъ. Но въ смыслѣ выясненія богатства или бѣдности тѣми или иными организмами и общаго характера водной фауны, сравнительно съ сѣвернымъ Каспіемъ, собранный матеріалъ далъ уже и теперь важныя указанія, изъ которыхъ можно отмѣтить

слѣдующія: Азовское море поразительно бѣднѣе Каспійскаго личинками двукрылыхъ и въ особенности личинками *Chironomus*'а: тогда какъ тамъ рѣдкая драга не заключала ихъ сотнями [2]), здѣсь въ громадномъ большинствѣ драгъ они совсѣмъ отсутствуютъ. Какъ бы въ замѣну ихъ въ Азовскомъ морѣ наблюдается большое изобиліе червей *Oligochetae* и наличность *Polychetae*, которыхъ въ Каспіѣ не замѣчается. Это большее приближеніе къ средиземноморской фаунѣ подчеркивается нахожденіемъ въ юго-западной части Азовскаго моря крабовъ, креветокъ, медузъ, актиній — формъ, неизвѣстныхъ для Каспія.

Любопытный, въ смыслѣ географическаго распространенія, находкой слѣдуетъ признать пинку (тралломъ) чисто морской формы, — рыбы барбульки *(Mullus surmuletus)*, на Желѣзинской банкѣ, повыше устьевъ р. Протоки.

Въ отношеніи методологическомъ слѣдуетъ отмѣтить, что зоологическій траллъ Петерсена — орудіе довольно тяжелое, обращеніе съ которымъ требовало много рабочихъ силъ, далеко не оправдывало въ данномъ случаѣ возлагавшихся на него надеждъ, принося почти исключительно придонную мелкую рыбу — бычковъ всѣхъ породъ *(Gobius)*, тысячи морскихъ ершиковъ *(Percarina demidofii)* и тюльки *(Clupea cultriventris)* и лишь изрѣдка — въ прѣсноводной части моря — сулу *(Luciperca sandra)*. Тѣмъ не менѣе сравненіе однообразныхъ лововъ этимъ орудіемъ въ разныхъ частяхъ въ значительной степени уяснило поразительную бѣдность рыбой частей Азовскаго моря, удаленныхъ отъ береговъ, и относительное богатство ею береговъ и косъ, что вполнѣ совпадаетъ и съ количественнымъ распредѣленіемъ планктона. Наибольшее количество зоологическаго матеріала намъ всегда приносилъ небольшой траллъ — драга, сдѣланный по указаніямъ проф. Остроумова [3]). Это въ сущности драга не забирающая ила, а скользящая на желѣзномъ листѣ, согнутомъ въ формѣ полосы, по дну. Ткань — частая кисея, съ успѣхомъ замѣнившая шелковую ткань, употребляемую для планктонныхъ изслѣдованій.

---

2) См. Отчетъ объ экскурсіи съ зоологическій цѣлью лѣтомъ 1895 г. на пароходѣ „Уралецъ“ въ сѣверн. ч. Каспійскаго моря. В. рыбопр. 1897 г., № 1.

3) Далѣе онъ будетъ называться „малымъ“ тралломъ въ отличіе отъ „большого“ — Петерсена.

Общіе выводы зоологическихъ развѣдокъ, произведенныхъ съ „Ледокола“, можно въ самой обобщенной формѣ выразить такъ: Азовское море обладаетъ колоссальнымъ запасомъ животныхъ организмовъ, служащихъ пищею для рыбъ; организмы эти, по даннымъ нашихъ изслѣдованій, ютятся съ одной стороны близъ дна (ракообразныя изъ *Copepoda*, стадія *Nauplius* и *Cirracaeae* въ колоссальномъ количествѣ), съ другой близъ береговъ моря у косъ, преимущественно на мелкихъ мѣстахъ *(Gammaridae)*.

Замѣчается поразительная бѣдность поверхностнаго и срединнаго (въ вертикальномъ направленіи между дномъ и поверхностью, на извѣстномъ разстояніи отъ дна) планктона, такъ что, еслибы примѣнить методъ взятія пробъ послѣдняго по системѣ Гензена, могло бы получиться заключеніе о крайней скудости Азовскаго моря вообще планктономъ, что однако совершенно противорѣчитъ дѣйствительности. Планктонъ весь или на днѣ, или у береговъ.

Изъ другихъ водныхъ организмовъ, служащихъ пищею для рыбъ, слѣдуетъ отмѣтить цѣлыя залежи молодыхъ моллюсковъ изъ *Cardidae* и *Dreissensidae*, пожираемыхъ въ массѣ разными породами бычковъ, которые въ свою очередь поражаютъ своимъ изобиліемъ вмѣстѣ съ *Percarina*. Въ зависимости отъ указаннаго выше распредѣленія низшихъ организмовъ ловъ рыбы преобладаетъ близъ береговъ и на косахъ.

Въ отношеніи самого рыбнаго промысла слѣдуетъ отмѣтить единогласно всѣми подтверждаемый его упадокъ, упадокъ настолько чувствительный, что множество промысловъ совершенно прекратило свое существованіе, многіе ведутся лишь затѣмъ, чтобы ликвидировать дѣла постепенно, и сотни рыбаковъ переносятъ свой промыселъ на берега Чернаго и Каспійскаго морей. Въ то же время пришлыя, преимущественно изъ Полтавской губерніи, рыболовныя артели, въ виду уменьшающихся залововъ, а стало быть и ихъ доли (они почти всѣ пайщики въ рыболовствѣ) прекращаютъ свои обычныя путешествія на этотъ подсобный заработокъ. Особенный упадокъ отмѣченъ по отношенію къ красноловью, которое держалось исключительно на ловѣ крючною снастью. На чрезмѣрное развитіе этого способа лова въ концѣ 80-хъ годовъ обращалъ вниманіе тогдашній таврическій губернаторъ, указывая, что крючная снасть занимаетъ протяженіемъ многія сотни верстъ;

были отдѣльные заводы, имѣвшіе болѣе милліона крючьевъ. Указывалось на пагубное вліяніе этого лова на богатство Азовскаго моря красною рыбою. Къ этому времени и отчасти къ началу 90-хъ годовъ относятся и наиболѣе обильные выловы красной рыбы въ Азовскомъ морѣ.

Къ настоящему времени приходится констатировать полное оскудѣніе Азовскаго моря красною рыбою и соотвѣтственное поразительное уменьшеніе ея входа для икрометанія въ р. Донъ и Кубань (рукава Протока и Темрюкское гирло). Ачуевскій заводъ на р. Протокѣ, дававшій 100,000—110,000 руб. аренды, въ 1900 году, заторгованъ былъ лишь за 60,000 р., а по неутвержденіи торговъ и на новый вызовъ желающихъ торговаться не нашлось, такъ что весной 1900 г. онъ остался безъ эксплуатаціи.

Такое оскудѣніе самой цѣнной рыбой, притомъ произведенное въ столь короткій срокъ, нельзя назвать иначе, какъ угрожающимъ и требующимъ принятія хотя бы временныхъ и экстра-ординарныхъ мѣръ запретительнаго свойства, на необходимость каковыхъ я счелъ своимъ долгомъ обратить въ служебномъ отчетѣ вниманіе Департамента Земледѣлія и г. Министра Земледѣлія (см. Предв. отч. въ В. Р. 1901 г. № 2).

Въ отношеніи другихъ породъ рыбъ оскудѣніе, особенно бросающееся въ глаза, слѣдуетъ отмѣтить по отношенію къ тарани *(Leuciscus heckelii)*, которая почти совсѣмъ перевелась, какъ показали вновь собранныя данныя не только въ р. Дону и прилегающей части моря, но и вообще въ Азовскомъ морѣ. Допустимая въ данномъ случаѣ какая либо стихійная причина, въ родѣ уничтоженія отъ обсыханія, или неблагопріятной погоды, бури и проч., — всего вывода этой рыбы въ теченіе 2—3 лѣтъ подрядъ, — не исключаетъ, конечно, и другой постоянно дѣйствовавшей въ усиленной степени причины, именно вылова всей массы входящей въ устья рѣкъ рыбы до наступленія періода икрометанія. Намеки на возможность новаго появленія этой рыбы имѣются въ томъ, что въ Ейскомъ лиманѣ она послѣ полнаго исчезновенія стала вновь ловиться съ зимы 1900 года въ замѣтно большемъ, чѣмъ ранѣе, количествѣ. Другими промысловыми рыбами (сула, чебакъ, карпъ, сомъ, чехонь) Азовское море и особенно его прѣсноводныя части — Таганрогскій заливъ и рядъ лимановъ,— еще довольно богато, но и по отношенію къ нимъ нельзя не отмѣтить крайне печальнаго и весьма

интенсивнаго истребленія молоди этихъ рыбъ—особенно сулы, чебака и чехони — мелкоячейными береговыми и всякими подледными неводами.

Совершенно исключительные запретные сроки, принятые по отношенію къ Дону, обезпечивающіе отнынѣ массѣ главной промысловой рыбы — сулѣ и чебаку — проходъ въ верхнія части рѣкъ и въ метаніи ими тамъ икры, требуютъ и по отношенію къ нарождающейся молоди, которая вся уходитъ въ море и тамъ растетъ, принять мѣры къ устраненію нынѣ практикующагося въ большихъ размѣрахъ ея вылова.

Рядъ мѣръ, которыя проэктировано было временно примѣнить по отношенію къ Азовскому морю для огражденія его рыбнаго богатства, сводятся къ слѣдующему:

1) Запретить подледный ловъ неводами; 2) запретить употребленіе мелкоячейныхъ неводовъ при рыболовствѣ въ теченіе навигаціи, установивъ минимальные размѣры ячеи для крыльевъ невода въ $1^1/_8$ и $^7/_8$ в., для приводовъ и матни $^3/_4$ вершка и допустивъ болѣе частыя волокуши $^3/_8$ в., употреблять лишь во время хода и лова тюльки *(Clupea cultriventris);* это запрещеніе желательно соединить съ запрещеніемъ лова и оптоваго сбыта молоди промысловыхъ рыбъ; 3) запретить ловъ крючьями; 4) установить для моря запретный срокъ съ 1 мая по 20 іюля, въ теченіе какового слѣдуетъ запретить торговлю свѣжею рыбою и отправку ея по желѣзной дорогѣ и пароходами.

Къ сожалѣнію, не смотря на признаніе факта и необходимости экстренныхъ мѣръ, дѣло это встрѣтило въ нашемъ бюрократизмѣ чисто формальное препятствіе и пока остается въ числѣ громаднаго количества другихъ „pia desiderata“ въ области русскаго рыболовнаго законодательства.

Чтобы дать хоть общее представленіе объ отдѣльныхъ станціяхъ и собранномъ на нихъ матеріалѣ, я позволю себѣ сдѣлать нѣсколько выдержекъ изъ дневника, въ которомъ по одинаковому шаблону велся грубый учетъ собраннаго зоологическаго матеріала немедленно по его выборкѣ изъ орудій лова съ отмѣтками относительно богатства или бѣдности имъ той или иной мѣстности; качественная же характеристика жи-

вотнаго міра по станціямъ будетъ приводиться въ отдѣльныхъ изслѣдованіяхъ съ соотвѣтствующей классификаціей животныхъ, причемъ т. к. болѣе другихъ разработаннымъ является до настоящаго времени планктонъ, состоящій главнымъ образомъ изъ ракообразныхъ, предварительный списокъ которыхъ уже присланъ мнѣ г. Зерновымъ [4]), то лишь по отношенію къ нимъ и къ малькамъ рыбъ характеристику станцій можно считать болѣе или менѣе установленной. Въ остальномъ по мѣрѣ разработки всего собраннаго зоологическаго матеріала, возможны впослѣдствіи измѣненія и дополненія.

11 мая, утромъ, 8½ ч. утра, на ст. № I у Донского гирлового маяка на глубинѣ 9 ф., грунтъ мелкій песокъ, ракуша, при среднемъ валѣ, ясномъ небѣ, темп. возд. 17° С., былъ произведенъ ловъ драгой и кругомъ для мальковъ. Добыты въ изобиліи мертвыя *Cardidae*, живые *Anodonta*, *Benthophylus*'ы, двѣ тюльки *(Cl. cultriventris)* и молодь судака *(Lucioperca sandra)* длиною отъ 20—23 mm.

Того же числа, 10 ч. 45 м., на ст. II противъ Семибалокъ, на глубинѣ 11½ ф., грунтъ сѣрый песокъ — ракуша (при порядочномъ волненіи), произведенъ ловъ драгой, кругомъ, драгой-тралломъ, планктонной сѣткой и сѣтьми рыбацкими. Добыты въ изобиліи живые, взрослые и молодые, моллюски изъ родовъ *Cardium*, *Unio*, *Dreissena*, въ небольшомъ количествѣ черви изъ *Oligochetae* (драга); въ изобиліи — морской ершикъ *(Percarina demidofii)*, пуголовка *(Benthophylus)*, нѣсколько бычковъ и ракообразныя (*Mysidae* и *Gammarus*'ы, малый траллъ); въ изобиліи мальки судака (отъ 7 до 18 mm., нѣкоторые еще съ остаткомъ желточнаго пузыря), чебака *(Abramis brama)* и много морского ершика (кругъ). Планктонная сѣть почти ничего не принесла.

11 мая, 1 ч. дня, на ст. № 3, противъ Петрушиной косы, глубина 18½ ф., грунтъ сѣрый илъ („глей"), при бурномъ морѣ, темп. воды 17,5° С., произведенъ ловъ драгой, малымъ тралломъ и кругомъ. Добыто небольшое количество ракушекъ и довольно много червей *Oligochetae* (драгой); очень много ракообразныхъ прѣсноводныхъ *(Bosmina, Leptodora hyalina)* и изъ *Cumacea;* отдѣльные экземпляры морского ершика и тюльки (малымъ тралломъ); много той же тюльки, мальковъ судака и чебака.

---

4) Приложенъ въ концѣ настоящей статьи.

11 мая, 3½ ч. дня, на ст. № 4, противъ Бѣглицкаго маяка, глуб. 15 ф., грунтъ сѣрый илъ. Драга принесла незначительное количество мертвой ракуши, довольно много червей изъ *Oligochetae* и нѣсколько ракообразныхъ изъ *Cumacea*. Малымъ тралломъ добыто очень много пуголовки и ершика, нѣсколько бычковъ. Кругомъ добыто множество тюльки, молоди судака отъ 7—15 mm. и чебака 10—18 mm.

12 мая, 6 ч. дня, ст. № 5, близъ Кривой косы и хут. Обрывъ, на глуб. 8 и 11 ф., грунтъ желто-сѣрый, съ непріятнымъ запахомъ; илъ произведенъ ловъ большимъ тралломъ на берегъ, драгой, мальки тралломъ, планктонной сѣтью и кругомъ. Добыты въ изобиліи ракообразныя *(Copepoda, Ostracoda)*, икра тюльки оплодотворенная (малымъ тралломъ), тюлька и *Percarina* (большимъ тралломъ). Береговой песокъ переполненъ *Gammarus*'ами.

12 мая, 3 ч. дня, ст. № 6, Міусскій лиманъ; глубина 5 ф., грунтъ песокъ, ракуша. Малымъ тралломъ добыто много морского ерша, пуголовки и разнообразныхъ ракообразныхъ.

12 мая, 5 ч. дня, ст. № 7, противъ устья р. Міуса, глуб. 7¾ ф., грунтъ — крупный песокъ, ракуша. Добыта въ изобиліи мертвая ракуша (драгой) и разнообразныя ракообразныя (малымъ тралломъ) — изъ *Phyllopoda, Copepoda, Cumacea.*

12 мая, 7 ч. веч., ст. № 8, близъ о. Песчанаго на глуб. 15½ ф., грунтъ сѣрый илъ, песокъ съ ракушей, драга дала большое количество живыхъ моллюсковъ *(Cardidae)* и червей *(Oligochetae)*, малый траллъ въ изобиліи *Copepoda*, изъ рыбъ тюлька и бычки.

13 мая, 10 ч. у., ст. № 9, противъ входа въ Ейскій лиманъ, на глубинѣ 15 ф., грунтъ сѣрый мелкій илъ. Драгой добыты впервые черви изъ *Polychetae;* малымъ тралломъ въ изобиліи *Copepoda*, мальки, судака и чебака (леща), *Cardylophora lacustris;* большимъ тралломъ — въ изобиліи тюлька, ершикъ морской, пуголовка и живые *Cardidae.*

13 мая, 4 ч., ст. № 10, въ Ейскомъ лиманѣ, грунтъ сѣрый песокъ съ ракушей, на глуб. 10 ф. Драга и здѣсь принесла два вида *Polychetae* и много мертвыхъ и живыхъ ракушекъ; малымъ тралломъ добыты изъ рыбъ: *Gobiosoma* (половозрѣлыя экземпляры), *Percarina*, *Benthophylus;* въ изобиліи ракообразные изъ *Ostracoda*, *Copepoda* и *Cumaceae;* отдѣльные экземпляры личинокъ *Chyronomus*'а (впервые).

14 мая, 5 ч. у., ст. № 11, подъ г. Ейскомъ, со стороны моря, на глуб. 9½ ф., грунтъ крупный песокъ, ракуша. Драга дала обильный уловъ *Cardidae* (живыхъ), ракообразныхъ *(Cumacea)*, червей *(Polychetae* и немного *Oligochetae)*, пуголовокъ и бычковъ мелкихъ *(Gobiosoma);* кругомъ поймано мною тюльки.

14 мая, 8 ч. у., ст. № 12, на пути изъ Ейска къ Долгой косѣ, на глуб. 23 ф., при грунтѣ „глей", т. е. клейкій сѣрый илъ, произведенъ ловъ большимъ тралломъ, сѣтьми рыболовными, драгой, малымъ тралломъ. Уловъ во всѣхъ случаяхъ оказался очень бѣднымъ.

14 мая, 12 ч. дня, ст. № 13, у Должанскаго бакена, на глуб. 27 ф., при грунтѣ сѣрый мелкій песокъ съ иломъ и ракушей, драга принесла громадное количество живыхъ ракушекъ какъ взрослыхъ, такъ и молодыхъ. Ловъ тралломъ далъ много пуголовокъ (3 вида), ершика, тюльки и разнообразныхъ бычковъ, сулу и креветку.

14 мая, 4 ч. д., ст. № 14, у Еленинной косы, на глуб. 13 ф., при грунтѣ песокъ-ракушка, драга принесла среди ракушекъ молодыхъ *Mytilus*'овъ, мшанки, червей, ракообразныхъ *(Balanus, Mysis);* малый траллъ далъ въ изобиліи *Copepoda.* Помпа дала очень мало животныхъ организмовъ.

15 мая, 6 ч. у., ст. № 15, передъ Еленинной косой, на глуб. 27 ф., грунтъ — ракуша, произведенъ ловъ тралломъ (тяга ¾ часа), который далъ громадное количество морского ершика, пуголовки и бычковъ. Драга и малый траллъ дали в. мало животныхъ.

15 мая, 12 ч. дня, ст. № 16, противъ Бѣлосарайской косы, на глуб. 30 ф., грунтъ — ракуша-песокъ, тралломъ большимъ добыты въ изобиліи бычки, а ершика и пуголовки меньше, попала молодая чехонь *(Pelecus cultratus)* и тюлька; драга дала массу живыхъ молодыхъ ракушекъ *Syndosmium*, относительно остальныхъ оказалась поразительно бѣдной; но малый траллъ принесъ баснословное количество ракообразныхъ изъ *Copepoda* (придонныя); ихъ оказалось масса и въ устьѣ рѣки, но на нѣкоторомъ разстояніи отъ него уже ихъ нѣтъ совсѣмъ. Отмѣчено, что бычки биткомъ набиты молодыми моллюсками *(Syndosmium)*, которыхъ можно видѣть непосредственно черезъ полупрозрачное брюшко и кишки рыбокъ.

16 мая, 10 ч. у., ст. № 17, на Желѣзинской банкѣ; глубина 3½—5 ф., грунтъ — ракуша. Драга принесла сплошную массу

живыхъ моллюсковъ *Cardium*, *Syndosmium*, *Mytilus*, а также червей *(Polychetae)*. Малый траллъ далъ также в. богатый уловъ ракообразныхъ *Podon mecznikowii* Czern., *Poppella guernei* Richard., *Balanus*. Тралломъ поймано много бычка, немного тюльки и нѣсколько барбульки. Въ сѣти для лова рыбы ничего не попало.

16 мая, 6—8 ч. веч., ст. № 18, противъ устья р. Протоки, на глубинѣ 13—15 ф. (вода желтая), грунтъ—песокъ, произведенъ былъ ловъ большимъ тралломъ, малымъ тралломъ драгой, кругомъ, сѣтьми. Тралломъ поймано множество морского ершика и бычковъ, сѣтьми много хамсы, пузанка, иглы-рыбы, севрюги, *Abr. sopa*, *Abr. vimba* и тарань *(Leuciscus heckelii)*. Изъ ракообразныхъ особенно много оказалось *Copepoda*.

17 мая, 8 ч. у., ст. № 19, у Ачуева, на глубинѣ 30 ф., грунтъ—илъ съ ракушей (вода зеленая) — всѣ ловы оказались по сравненіи съ предыдущей станціей очень бѣдны, только тралломъ большимъ добыто было изрядное количество бычковъ.

17 мая, 11—12 ч., ст. № 20, противъ устья р. Протоки (почти тамъ же, гдѣ ст. № 18)[5], на глуб. 12—15 ф., грунтъ — песчаный; отмѣчена разница температуры на днѣ —17° С., на поверхности 23° С. Малый траллъ далъ богатую добычу планктонныхъ организмовъ — ракообразныя *Mysidae*, *Cumacea*, *Cyrrhipedia*.

17 мая, 6 ч. в., ст. № 21, въ Темрюкскомъ заливѣ, глуб. $5^1/_2$ саж., грунтъ — ракуша съ иломъ. Ловъ былъ произведенъ всѣми имѣющимися орудіями, но фауна оказалась до крайности бѣдная, единственно чего было достаточно — молодыхъ *Mytilus*'овъ (драгой).

18 мая, 8 ч. у., ст. № 22, Курчанскій лиманъ, глуб. 1—$2^1/_2$ арш., грунтъ — наносный рѣчной илъ съ растительными остатками. Ловъ производили частоячейнымъ волокомъ въ Курчанскомъ гирлѣ, мелкими снастями по ерикамъ и лиману. Повсюду оказалась масса животныхъ организмовъ, среди которыхъ много мальковъ. Ихтіологическая фауна — смѣсь морской съ прѣсноводной. Найдена между прочимъ рыба колюшка.

19 мая, 8 ч. у., ст. № 23, Керченскій проливъ у маяка, глуб. $16^1/_2$ ф., грунтъ — ракуша. Большой траллъ не принесъ ничего, драга — массу большихъ и малыхъ *Mytilus*'овъ и *Cardium*, чисто морскія формы — актиніи, черви изъ *Polychetae*, кругомъ пой-

---

5) Объясняется поѣздкой на Ачуевскій заводъ и ожиданіемъ возвращенія изъ поѣздки.

мана крупная креветка, сѣтьми — сельдь (пузанокъ), хамса, медуза. Видѣли много делфиновъ (съ вечера). Явственно чувствуется близость Чернаго моря.

19 мая, 12 ч. дня, ст. № 24, 28 в. на N отъ Керченскаго пролива, наибольшая въ Азовскомъ морѣ глубина $7^3/_4$ саж.[6]), грунтъ — мелкій темно-сѣрый илъ съ массой мелкой ракуши. Фауна, какъ и повсюду на большихъ глубинахъ въ Азовскомъ морѣ, в. бѣдна. Лишь драга принесла нѣкоторое количество ракушекъ *(Syndosmium, Cardium, Pholas* и нѣсколько др. изъ *Gastropoda).*

19 мая, 3 ч. дня, ст. № 25, 25 миль на NW отъ станціи № 24, глуб. 7 саж., грунтъ — темно-сѣрый илъ съ мелкой ракушей — составъ фауны в. близкій къ предыдущей станціи. Найдено нѣсколько червей изъ *Polychetae;* ракообразныя почти отсутствуютъ.

19 мая, 8 ч. веч., ст. № 26, у Обиточной косы, глуб. 23—25 ф., грунтъ — сѣрая ракуша. Тралломъ поймано много бычковъ разныхъ видовъ; малый траллъ далъ нѣкоторое количество ракообразныхъ, но вообще планктонъ количественно и качественно очень бѣденъ.

20 мая, 7 ч. у., ст. № 27, у Бердянской косы, глуб. 20 ф., грунтъ — илъ съ ракушей. Такой грунтъ оказался прямо пагубнымъ для лова тралломъ: забравъ массу ила съ ракушей, траллъ, замѣнивъ якорь, остановилъ пароходъ и съ большимъ трудомъ и значительными поврежденіями самой сѣти вытащенъ обратно. Въ массѣ моллюсковъ попадалось дов. много червей изъ *Polychetae.* Малый траллъ далъ богатый уловъ ракообразныхъ *(Cumacea, Cyrrhipedia); Turbellaria.*

20 мая, 3 ч. дня, ст. № 28, между Бердянской и Бѣлосарайской косой, глуб. $5^1/_4$ ф., грунтъ — илъ съ ракушей. Дов. значительное количество *Cardidae* и *Gastropoda,* богатый планктонъ изъ *Cirrhipedia.* Въ остальномъ — скудный уловъ.

Эти выдержки изъ дневника, какъ онѣ ни сухи и малоопредѣлительны, я счелъ нужнымъ привести здѣсь, помимо соображеній выше изложенныхъ еще и потому, что въ нихъ по поводу каждой станціи можно найти данныя, иногда без-

6) На гидрограф. картѣ здѣсь стоитъ 8 саж.

условно необходимыя при ознакомленіи съ распредѣленіемъ животныхъ организмовъ, каковы глубина, грунтъ, а также указанія на употреблявшіеся пріемы и орудія лова.

На основаніи предварительнаго списка планктонныхъ формъ, доставленнаго мнѣ г. Зерновымъ (см. ниже), можно отмѣтить, во первыхъ, самое широкое на изслѣдованномъ пространствѣ моря распространеніе слѣд. животныхъ: *Podon mezznikowii* Czern. (раньше указанъ былъ только для Керченскаго пролива); *Poppella guernei* Richard = *(?) Calamipeda aquae dulcis* Kriczagin — видъ извѣстный для Средиземнаго моря (близъ Тулузы) и Каспія (Sars). Это обстоятельство является новымъ доказательствомъ существованія въ міоценѣ сплошного моря (Сарматскаго) отъ Азіи до Франціи. Далѣе *Balanus* sp.?, *Parapodopsis cornuta* Czern., *Pseudocuma pectinata* Sow.

Съ другой стороны въ массовыхъ количествахъ встрѣчаются: изъ *Diatomeae — Coscinodiscus*?; *Rotatoria — Asplanchna; Ostracoda, Balanus* sp.?, *Parapodopsis cornuta* Czern., *Pseudocuma pectinata* Sow.

Новыми для Азовскаго моря оказываются изъ планктонныхъ организмовъ всѣ *Copepoda* (ихъ списка не было), *Rotatoria;* изъ *Phyllopoda — Bosmina, Leptodora* — прѣсноводныя формы; *Podon* n. sp. — извѣстный только для Каспія; изъ *Cumacea — Pseudocuma endorelloides* — описаны для Каспія и еще 2 вида, не указанныхъ для Каспія и Азовскаго моря.

Что касается до ихтіологическаго матеріала, центръ интереса собраннаго матеріала лежитъ въ обширной коллекціи молоди многихъ промысловыхъ рыбъ. Собранныя данныя, во первыхъ, даютъ совершенно опредѣленный отвѣтъ на то, гдѣ въ данное время обрѣтается молодь промысловыхъ рыбъ, мечущихъ икру въ рѣкахъ, какъ быстро она растетъ, чѣмъ питается въ первые дни и мѣсяцы своей самостоятельной жизни и, наконецъ, даютъ матеріалъ для описанія мальковъ промысловыхъ рыбъ, что имѣетъ уже потому значеніе, что при почти полномъ отсутствіи необходимыхъ рисунковъ и описаній молоди, ее трудно отличать, а между тѣмъ это безусловно необходимо при научно-промысловыхъ изслѣдованіяхъ, такъ что въ очеркѣ ихтіологической фауны Азовскаго моря на эту сторону дѣла будетъ обращено особенное вниманіе.

Что касается до практическаго значенія изученія коллекціи собранныхъ съ „Ледокола“ животныхъ и въ особенности

молоди рыбъ, здѣсь уже сразу обращаетъ на себя вниманіе такое неожиданное, въ сущности, открытіе что молодь судака, мечущаго икру въ ½ апрѣлѣ въ рѣкѣ иногда дов. высоко, въ первой трети мая оказывается уже вся въ морѣ, не у береговъ только, а на срединѣ Таганрогскаго залива, и притомъ, въ этотъ годъ она оказалась въ довольно значительномъ количествѣ. Въ рѣкѣ же и рѣчныхъ разливахъ всѣ попски молоди судака остались тщетными, т. к. главная масса ея очевидно механически, теченіемъ рѣки, уносится въ море, гдѣ молодь и выростаетъ до взрослой рыбы.

Это уже даетъ сразу ключъ къ уразумѣнію условій жизни, или біологіи самой важной промысловой рыбы Азовско-Донского рыболовства, а стало быть даетъ руководящую нить къ установленію такихъ правилъ рыболовства, чтобы естественный ходъ вещей не нарушался въ ущербъ размноженію этой рыбы и росту ея молоди въ морѣ.

Какъ уже было упомянуто, коллекцію безпозвоночныхъ животныхъ взялся обработать С. А. Зерновъ. Лично онъ разобралъ и опредѣлилъ, насколько это было посильно ему, живущему въ провинціи, низшія формы — *Rotatoria* и *Crustacea*[1]), входящія въ составъ планктона Азовскаго моря и его лимановъ; данныя обрабоки составятъ предметъ его статьи „Планктонъ Азовскаго моря и его лимановъ (предварительное сообщеніе)“ въ вып. 2 „Результатовъ“.

Что касается до другихъ классовъ животныхъ—моллюски обработаны подъ руководствомъ проф. А. А. Остроумова, который въ мартѣ сдѣлалъ о нихъ докладъ въ Казанскомъ О-вѣ Естествоиспытателей; въ запискахъ послѣдняго докладъ и будетъ напечатанъ.

Наконецъ, „Рыбы Азовскаго моря и условія ихъ жизни“ въ моей обработкѣ составятъ третій по счету выпускъ „Результатовъ Зоологической Экскурсіи на Ледоколѣ Донскихъ гирлъ 1900 г.“.

---

1) *Protozа* направлены г. Зерновымъ Р. К. Минкевичу, *Turbellaria* — проф. А. А. Остроумову.

ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ СПИСОКЪ ПЛАНКТОННЫХЪ ОРГАНИЗМОВЪ, СОБРАННЫХЪ ВО ВРЕМЯ ЗООЛОГИЧЕСКОЙ ЭКСКУРСІИ ПО АЗОВСКОМУ МОРЮ НА ПАРОХОДѢ „ЛЕДОКОЛЪ ДОНСКИХЪ ГИРЛЪ“ СЪ 10 ПО 20 МАЯ 1900 ГОДА [8]).

(Составленъ С. А. Зерновымъ) [9]).

Diatomeae. *Coscinodiscus* ? — станціи 6. 7. 11. **12.** 13. 16. 19. 28.

Rhizopodina. *Rotalia* sp. — станціи 7. 13. 15. 18.

Rotatoria
- *Asplanchna* sp. — станц. 5. 6. 7. 8. 10. **12.** 16.
- *Triarthra longiseta* Ehbg. — станц. 7.
- *Brachionus amphiceros* Ehbg. — станц. 5. 6. 7. 10. 12.
- *Anurea aculeata* Ehbg. — станц. 6. 7. 10.
- *Anurea cochlearis* Gosse — станц. 7.
- *Notholca longispina* Kellicot. — станц. 7.

Crustacea — *Entomostraca*

Phyllopoda
- *Bosmina* sp. станц. — 3. 6. 7. 10. 11.
- *Leptodora hyalina* Lillj. — станц. 3.
- *Podon mecznikowi* Czern. — станц. 10. 12. (14?) 16. 17. 19. 21. 25. 28 указ. для Керч. прол.
- *Corniger maeoticus* Pengo — станц. 12.

Copepoda
- *Copepoda: nauplii* всюду.
- *Cyclops strenuus* Fischer — станц. 5. 7.
- *Eurytemora* sp. — станц. 18.
- *Centropages spinosus* Kriczagin — ст. 19, ук. для Керч. пр.
- *Acartia clausi* Giesbr. — ст. 19. 21.
- *Acartia latisetosa* Kriczagin — ст. 19, былъ указ. для Керч. пр.
- *Poppella guernei* Richard = *(?) Calamipeda aquae dulcis* Kriczagin — станціи 5. 6. 7. 9. 10. 15. 16. 18. 19. 21.

Ostracoda — станц. 5. 8. **10.** 21.

Cirrhipedia
- *Balanus* sp., науплiусы и куколки станціи — 10. 14. 15. **17.** 20. 21. 27. **28.**

---

8) На станціяхъ, №№ конхъ набраны жирнымъ шрифтомъ, организмъ встрѣчался **массами.**

9) По послѣднему сообщенію автора списокъ имѣетъ быть нѣсколько дополненъ и въ немъ придется сдѣлать нѣкоторыя поправки.

Карта Азовскаго моря.

съ показаніемъ рейсовъ парохода „Ледоколъ" во время экспедиціи лѣтомъ 1900 года.

Масштабъ: 25 верстъ въ англійск. дюймѣ.

—— 1, 2, и 7 обозначаютъ рейсы и №№ станцій, $5^1/_2$ с. 7 ф. Цифры обозначаютъ глубину въ саж. и футахъ.

Malacostraca

Schizopoda Mysidae

Mesomysis ulskii (Czern.). G. O. Sars — станц. 8 и друг.
Mesomysis intermedia Czern. — ст. 22.
Parapodopsis cornuta Czern. — станціи 12. 14. 15. 16. 19. 20. 21.

Cumacea

Sphinoe gracilis sp. Bate var. *maeotica* Sow. — станц. 21.
Pseudocuma pectinata Sowinsky — ст. 7. 8. 10. 11. 12. 16. 19. 20. 27
Pseudocuma sowinskyi G. O. Sars — станціи 2. 3.
Pseudocuma endorelloides G. O. Sars — станц. 2. 4.
Pseudocuma два вида (?), не указанныхъ для Азовскаго и Каспійскаго морей' — станціи 21. 10.

Кромѣ того въ планктонѣ попадались:

Turbellaria — станц. 12. 17.
Nematodes — станц. 11. 12.
Икра и мальки рыбъ — ст. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 19. 20. 21. 22. 23. 26. 27.

On the Crustacean Fauna of Central Asia.

By

G. O. Sars.

Part. I.

Amphipoda and **Phyllopoda.**

With 8 autographic Plates.

[I—VIII.]

(Présenté le 17 janvier 1901).

INTRODUCTION.

The fauna of the central part of Asia, south of the Altai Mountains, is still rather imperfectly known, and of the *Crustacea*, in particular, scarcely any information has been given with the exception of some notes on the *Copepoda* of the territory of Akmolinsk, recently published by Mr. W. Lepeschkin. I therefore think that a fuller account of the *Crustacea* of that region might be of considerable interest, the more so as the physical conditions of that part of Asia are rather peculiar, it being, as is well known, to a great extent occupied by large steppes and deserts, in which scattered stagnant basins, more generally with saline water, are met with, most probably the remnants of a large continuous inland sea existing here in ancient times. Into these basins smaller streams with fresh water debouch, and in their neighbourhood numerous small ponds and ditches, likewise containing fresh water, generally occur, at least at certain seasons

of the year. During the summer of 1899, these regions were explored by several Expeditions sent out by the Russian government, and numerous samples of Plankton were collected both from fresh and saline water. Some of the samples were taken in the eastern part of Mongolia by Messrs. Gr. Potanin and W. Soldatow, another sample in the Altai Mountains, the rest in the territory of Akmolinsk, which forms the western part of Central Asia. The samples from the last-mentioned territory number no less than 75, those from Mongolia 11, making, together with the one from the Altai Mountains, the considerable number of 87 samples in all. The samples, which are contained in bottles of different sizes, are some of them preserved in alcohol, some in formalin, and, as a rule, are very rich in *Crustacea*, especially *Cladocera* and *Copepoda*. The whole of this extensive and interesting collection has kindly been placed in my hands for examination by the Zoological Museum of St. Petersburg, and I have now subjected all the samples to a preliminary investigation, in order to get a general view of their contents.

In 3 successive papers, I intend to give a complete list of all the species of *Crustacea* found in the samples, with descriptions and figures of the new or less perfectly known forms. In the present paper I shall restrict myself to an account of the higher forms, the *Amphipoda* and *Phyllopoda;* the 2nd paper will treat of the *Cladocera*, and the 3rd of the *Copepoda* and *Ostracoda*.

As regards the general character of the fauna, it appears on the whole rather different from that of Siberia, which I have had formerly an opportunity of examining closely [1]), though some few forms are common to both regions. The fauna more resembles that of the southern and eastern parts of Europe, and among the *Phyllopoda* there are some forms, which even exhibit a perplexing affinity to South African species. Most probably Central Asia forms the centre of distribution for several forms, which have been occasionally found in the southern and eastern parts of Europe and the adjoining regions of Asia. Some of the forms among the *Phyllopoda*, I have been able to identify with species hitherto only known from China, to which country they may

1) G. O. Sars, *Crustacea* of the Jana Expedition *(Phyllopoda, Cladocera, Copepoda, Ostracoda).*

have immigrated from the west. Some other forms appear to be peculiar to Central Asia, and will here be described as new species.

The plates accompanying the present paper have been prepared by the aid of the autographic method, and great care has been taken to make them as instructive as possible. A similar manner of illustration will also be employed in the 2 succeeding papers.

Amphipoda.

This order is only represented in the collection by a single species, viz., the well-known fresh water *Gammarid:*

Gammarus pulex (De Geer).

Remarks. This form seems to be widely distributed throughout Central Asia, having been collected in no less than 10 different places, 4 of which belong to the eastern part of Mongolia. I can see no difference between the Asiatic specimens and those occurring in Norway, and there is reason to believe that this species in reality has its centre of distribution in Central Asia, from whence it may have migrated westward to Russia and Scandinavia. I have indeed previously received specimens collected just at the boundary between Europe and Asia, viz., in the Ural Mountains.

Occurrence. The 10 localities of Central Asia where this form has been collected are as follows:

A. TERRITORY OF AKMOLINSK.

1. District of Omsk. 19/V.
2. North-eastern part of the district Koktschetavsk. The river Kok-sengir running to the lake Kok-sengir-sor. 25/V.
3. District of Akmolinsk. Fresh water lake Ketau-kul. 8/VI.
4. District of Akmolinsk. Lake Kurgoldjn (fresh water), at its north-eastern part. 11/VI.

5. District of Akmolinsk. Lake Kurgaldju. 15/VI.
6. District of Akmolinsk. Fresh water lake Kotibaï. 2/VIII.

B. EASTERN PART OF MONGOLIA.

7. Lake Chuntu-nor, 50—60 wersts south of Buir-nor. 21/VI. In great abundance.
8. Ponds at the river Ssudjiu-gol in the neighbourhood of Chan-Tuban-suma. 13/VII.
9. Small river Kyrmytyn-gol in the neighbourhood of the Mongolian military station Dzurkin-chorol. 31/VII.
10. River Buin-gol. 1/VIII.

Distribution. Siberia, Russia, Sweden, Norway, British Isles, Germany, Holland.

Phyllopoda.

Of this group there are 8 different species in the collection, belonging to the 3 leading divisions. Two of these species are common to Siberia, 1 to Europe and 2 to China. The remaining 3 I regard as new to science.

Division: **Notostraca.**

Fam. *APODIDÆ.*

1. **Apus granarius** (Lucas).

(Pl. I, Pl. II, figs. 1—12)

Apus granarius (Lucas), E. Simon, Études sur les Crustacés du sous-ordre des *Phyllopodes*. Ann. Soc. Entom. France 1886, p. 446.

Specific Characters. Body very slender, especially in the male, resembling in form that of *A. numidicus* Grube. Carapace comparatively small and much depressed, in male nearly circular in outline, in female more oval; dorsal carina well marked, extending to the cervical groove; posterior emargination rounded

at the bottom and bordered with very small denticles; shell-gland areas well marked. Eyes of moderate size, reniform, converging in front, postocular tubercle rather large, rounded triangular in shape. Exposed part of body exceeding in length the carapace, in male rather narrow, sub-cylindrical, in female slightly tapering behind; caudal (not pedigerous) segments in female 10—11, in male 12—14, each, except the last, having its usual circlet of spines, and besides, ventrally, numerous small, irregularly arranged prickles; last segment armed along the middle with a somewhat varying number of spinules, its lateral and ventral faces densely covered with similar spinules and minute brownish prickles. Caudal filaments in female considerably longer than in male, in the latter not nearly attaining half the length of the body. First pair of legs with the endites comparatively shorter than in *A. numidicus;* the next succeeding pairs not very different in the two sexes, terminal claw in both sexes well developed and finely denticulate along the inner edge; 11th pair in female transformed in the usual manner, the egg-capsule containing a very large number of ova. Colour of the preserved specimens pale greyish. Length of female reaching 31 mm., that of male 35 mm.

Remarks. I believe that this form is identical with the species briefly noticed by M. E. Simon from China under the above name, though the facts given about it are very scarce, and do not suffice for an altogether reliable identification. The species is very nearly allied to the African form, *A. numidicus* Grube, though differing in the armature of the caudal segments, as also in the comparatively shorter endites of the 1st pair of legs.

General description of the female.

The chief dimensions of an apparently fully grown specimen are as follows:

Total length of the body, from the frontal edge of the carapace to the end of the last caudal segment	31 mm.
Median length of carapace	13 „
Greatest width of same	11 „
Length of exposed part of body	18 „
Length of the caudal part	7 „
Length of caudal filaments	18 „

The general form of the body (see Pl. I, figs. 1 & 2) is extremely slender, more so indeed than in any other species known to me, and in this respect is very unlike the European species, *A. cancriformis*, whereas it much more nearly approaches the several African species, especially *A. numidicus* Grube [2]).

The carapace is comparatively of inconsiderable size, scarcely exceeding half the length of the body, and is but very slightly vaulted. Seen dorsally (fig. 1), it exhibits a somewhat oval form, with the frontal margin evenly arched, and passing without any interruption into the lateral ones. Posteriorly the carapace appears broadly emarginated, with the edges of the emargination evenly concaved, and bordered with extremely small denticles. The lateral lobes, limiting the emargination, terminate each in an acute corner, and are rather far from the sides of the body. The surface of the carapace is perfectly smooth, though of a somewhat dull appearance, and exhibits in front of the middle the usual transverse cervical depression including the convex mandibular segment. Behind this depression a very distinct carina extends along the middle to the bottom of the posterior emargination, and on both sides of it the sabre-shaped areas indicating the place where the shell-glands lie imbedded in the carapace, are well distinguishable. In front of the cervical depression, the carapace forms in the middle a slight elevation representing the ocular area. The compound eyes (see also fig. 6) are of moderate size, reniform, and convergent in front. They are each surrounded by a distinctly defined narrow frame, which forms the border of the clear cornea arching over the eye. Between their anterior extremities the ocellus is faintly traced through the carapace as a dark stripe, and behind them the postocular tubercle is seen in the form of a rather large rounded triangular prominence.

The freely movable part of the body is composed of about 42 segments, the 10 anterior of which are covered by the carapace, whereas the remaining 32 segments appear freely exposed behind it. In a dorsal aspect of the animal (fig. 1) therefore, a considerable number of the legs are seen behind the carapace,

---

2) See the description of this species in my paper „On some South African *Phyllopoda* raised from dried mud". Arch. f. Math. & Naturvidenskab. 1898.

forming a broad fringe on each side. Just within the lateral angles of the carapace, the egg-capsules of the 11th pair are visible.

If the animal is viewed from the ventral face (fig. 2), all the limbs may be seen in their natural situation, and admit of being subjected to a preliminary examination. In front on each side, just within the edges of the anterior, semilunar duplicature of the carapace, are seen the anterior antennæ, the posterior ones being only present as very slight rudiments scarcely observable except under a very high magnifying power. Behind the above-mentioned frontal duplicature in the middle, the buccal mass is clearly observed, being composed of the anterior and posterior lips, the mandibles and the 2 pairs of maxillæ. Of these parts, the large flap-shaped anterior lip and the powerful mandibles are expecially conspicuous, whereas the remaining parts lie so closely crowded together as hardly to be distinguishable except by dissection.

Immediately behind the buccal mass follows the long series of legs, which apparently are arranged in two successive sets. The 1st pair of legs rather differ from the others, and are generally extended laterally, so as partly to project beyond the edges of the carapace, whereas the 9 succeeding pairs, in accordance with their prehensile character, have the stems more or less incurved, yet leaving between them a pyriform open space, at the bottom of which the ventral face of the body-segments may by traced, bounded on each side by the coxal lobes of the corresponding legs. Outside the stems of these legs the corresponding lamellar exopodites are visible, being arranged in an imbricated manner, and immediately behind them, partly covered by the next preceding exopodites, the egg-capsules belonging to the 11th pair may be traced. At this place, at least in the female, a very conspicuous boundary between the anterior and posterior pairs of legs occurs, the latter exhibiting a much more uniform appearance and leaving between them along the middle only a very narrow channel-shaped space. On each side these legs form 2 series of leaf-like processes, the inner of which represents the stems themselves or endopodites, the outer the corresponding exopodites. A third series is, moreover, observed in the dorsal view of the animal (fig. 1) close to the body, constituting the epipodites of these legs. The size of the legs gradually diminishes behind, and the posterior ones are so densely

crowded together as only with great difficulty to allow of being counted, several pairs being attached to each segment.

The part of the body which does not carry any ventral appendages, may more properly be termed the tail or caudal part. In the female of the present species it is found to consist of 10 or 11 segments, the last of which differs considerably both in size and armature, whereas the remaining segments exhibit a very uniform appearance, forming the immediate continuation of the pedigerous segments. They each have the usual circlet of spinules, of which, on the preceding segments, only the dorsal part is left. On the ventral face of these segments (see fig. 2) numerous small brownish coloured prickles are also seen, which are not found in *A. numidicus*. The last caudal segment is about as large as the 3 preceding segments combined, somewhat flattened, and subquadrangular in shape, being almost transversely truncated behind. Along the middle of the dorsal face (see fig. 5) about 7 small, somewhat irregularly arranged spinules occur, and on the slightly emarginated hind edge, some small denticles are likewise seen. Moreover, on each side of the dorsal face, in front of the middle, a rounded nodiform prominence may be traced, carrying 3 unequal spinules, between which an extremely delicate sensory bristle issues. The lateral and ventral faces of this segment (comp. fig. 7) are thickly covered with small spinules and prickles similar to those occurring on the ventral face of the preceding caudal segments. The hind edge of the ventral face is somewhat more deeply emarginated than that of the dorsal face, and between the two the soft parts limiting the anal aperture are seen protruding as 2 rounded lobes. Outside these lobes, near the outer corners of the segment, the caudal filaments take their origin.

General description of the male.

The chief dimensions of an adult specimen are as follows:

Total length of body from the frontal edge of the carapace to the end of the last caudal segment	35 mm.
Median length of carapace	12 „
Greatest width of same	12 „
Length of exposed part of body	23 „
Length of caudal part	10 „
Length of caudal filaments	14

On a comparison of these dimensions with those given above of the female, some well-marked differences are found to exist between the two sexes, as regards the proportions of the body, and on the whole these differences are quite analogous to those found between the two sexes in the nearly-allied species, *A. numidicus*. As in that species, the male also grows to a somewhat larger size than the female.

The general form of the body (see fig. 3) appears still more slender than in the female, the exposed part of the body being especially remarkable from its great length and narrow cylindrical form.

The carapace is comparatively small and more depressed, as also of a more rounded form, its greatest width equalling the median length. The posterior emargination appears somewhat less broad, and the denticles bordering its edge are almost obsolete. The shell-gland areas are considerably more prominent than in the female.

The exposed part of the body almost attains twice the median length of the carapace, and comprises a somewhat greater number of segments than in the female, only 8 or 9 segments being covered by the carapace. Their armature is, however, exactly as in the female. The caudal part (see fig. 4) occupies about half the length of the exposed body, and is composed of a somewhat varying number of segments, which, however, always exceeds that in the female, amounting to from 12 to 14.

Description of the appendages.

The anterior, or 1st pair of antennæ (see Pl. II, figs. 1 & 2) are rather small, narrow claviform in shape, and, as a rule, extended obliquely in front over the posterior edge of the frontal duplicature of the carapace. They each consist of a short flexible basal part and a cylindrical terminal part clothed along the lower side with very small sensory papillæ, and carrying at the tip 2 unequal bristles.

Of the posterior antennæ, only a very slight rudiment is left (see fig. 2) in the form of an extremely small, biarticulate appendage carrying a few small bristles at the end (see also fig. 3). In the larvæ, as is well known, these antennæ are very fully developed, constituting a pair of powerful, biramose natatory organs.

The anterior lip (see fig. 1) is movably connected with the frontal duplicature of the carapace along an angularly curved line, its posterior part forming a large rounded quadrangular plate, which covers the masticatory parts of the mandibles, thus concealing the oral aperture.

The mandibles (fig. 4) are very powerful organs, and highly chitinized, indicating by their structure the rather rapacious nature of the animal. Their masticatory part is rather expanded, and divided into 8 strong, dark-coloured teeth, successively diminishing in size inwards, each having one or 2 secondary denticles.

The oral parts lying behind the mandibles and anterior lip, are rather difficult to examine, as they are crowded closely together, and may partly be concealed by the 1st pair of legs (see fig. 1). They have also been explained by different authors in rather a different manner. After a renewed careful examination, I feel justified in maintaining the opinion I have set forth on another occasion [3]), that they in reality constitute 3 different parts, viz., a posterior lip and 2 pairs of maxillæ.

The posterior lip is, however, in such close connection with the anterior maxillæ, that its true nature may easily be misunderstood, especially when, as is generally the case, by dissection only the one half is obtained in connection with the corresponding maxilla. In such cases, indeed, this part of the lip has much the appearance of being merely a secondary lobe to the maxilla, and it has also generally been described as such. If, however, by a more careful dissection both maxillæ, together with the adjoining parts, are isolated as a whole in an uninjured state (see fig. 5), it may easily be demonstrated that the above-mentioned lobes are in reality connected in the middle by a distinct chitinous membrane, which at the base forms a groove leading to the oral aperture. Along the middle of this groove a minutely hairy fillet extends, and to each side of it a dense row of inward-pointing spinules occurs. The lobes themselves are slightly incurved at the tip, with the inner edge minutely hairy in their distal part.

The anterior maxillæ (see fig. 5) form two highly chitinized pieces of a securiform shape, and movably articulated to the

3) G. O. Sars, Fauna Norvegiæ. Vol. I. *Phyllocarida* and *Phyllopoda*.

outer side of the posterior lip by a pointed base. The strongly incurved masticatory part is considerably expanded, and clothed with numerous short brownish spines, which especially at the outer corner are very strong and dentiform. At the obtusely rounded inner corner the spines become more slender, assuming the character of densely crowded setæ. Several distinct muscles are seen joining these maxillæ, partly extending through the base of the posterior lip, and effecting their adduction and abduction.

The posterior maxillæ (see figs. 1 and 6) are of a very delicate structure, and accordingly rather difficult to isolate in an uninjured state. They have generally been described as maxillipeds, apparently owing to the peculiar external appendage, which has some resemblance to the epipodites of the legs. This is, however, unquestionally incorrect, as in both structure and function they undoubtedly answer to the posterior maxillæ in other *Crustacea*. The inward-extending masticatory lobe is narrowly rounded, and clothed with slender ciliated bristles of unequal length. Outside, these maxillæ are produced to a digitiform smooth appendage of considerable size, and of a structure recalling that in the epipodites of the legs. It scarcely answers morphologically, however, to those appendages, but more properly to the exopodites.

In all the legs (figs. 7—12) can be distinguished the stem proper or endopodite, and 2 outer appendages issuing close together from about the middle of the stem, the distal one representing the exopodite, the proximal one the epipodite. The stem in all the pairs projects at the very base inside to a rounded hirsute lobe, the coxal or maxillary lobe, and has along the inner side 4 more or less digitiform processes, the so-called endites, successively increasing in size distally. It terminates in a more or less developed apical joint, which is sometimes termed the outermost endite. As regards the 2 outer appendages, the exopodite has the form of a broad triangular plate finely setiferous at the tip and outer edge, whereas the considerably smaller upturned epipodite is lamelliform and without any armature whatever. The latter appendage answers morphologically to the true gills in higher *Crustacea*.

The 1st pair of legs (fig. 7), as in other *Apodidæ*, differ conspicuously from the others in the rudimentary condition of the apical joint, as also in the form of the endites, which are

long and slender, almost filiform and apparently composed of numerous, to some extent imperfectly defined articulations. In the present species they are, however, considerably shorter than in *A. numidicus*, the 4th and longest one not nearly attaining twice the length of the stem.

The 9 succeeding pairs (see figs. 8, 9) are pronouncedly prehensile, the stem being rather mobile and more or less incurved in a geniculate manner. The endites are comparatively short and digitiform, without any distinct articulation, and the apical joint has the form of a strong compressed claw densely ciliated along the outer edge, whereas the inner straight edge is minutely denticulate, the tip being drawn out into a sharp curved point. These legs are, however, not exactly alike, but successively change a little in form, the stem becoming gradually shorter, whereas the outer appendages, more especially the exopodite, increase in size. The apical joint also undergoes a slight change in form, becoming gradually broader and more lamellar (comp. figs. 8*a*, 9*a* and 10).

The above-mentioned 10 anterior pairs of legs are of essentially the same structure in the two sexes, except that in the male the 4th endite of the 2nd and 3rd pairs (see fig. 8*a*) appears somewhat coarser than in the female. The 11th pair, on the other hand, is very different in the two sexes. In the male this pair (fig. 10) does not materially differ from the next preceding and succeeding pairs, whereas in the female (fig. 12) they are considerably transformed, to serve as a receptacle for the eggs. This receptacle, which occupies the outer part of the leg, has the form of a rounded and somewhat flattened box-like capsule, the cover of which is formed by the modified exopodite, whereas the bottom apparently constitutes the much expanded outer part of the stem itself. The epipodite does not seem, as formerly supposed, to partake in the formation of the capsule; for a slight rudiment of it is found in the usual place, in front of the capsule. The apical joint is not defined from the stem, but forms a broad triangular lobe, the outer edge of which is finely setiferous, with a slight notch in the middle. The 4 endites, on the other hand, as also the coxal lobe, are quite normal.

The succeeding pairs of legs (see fig. 11) are not very mobile, and they successively diminish in size, the stem being considerably shortened, and the apical joint assuming a broad

lamellar form. But even in the hindmost, extremely minute legs, all the chief parts may by distinguished in a more or less rudimentary condition.

The caudal filaments or cercopoda (see Pl. I) are very flexible, and gradually taper distally to a setiform point. They are apparently composed of numerous short articulations, which, however, are rather imperfectly defined, each carrying one or two circlets of small spines and bristles. In the female (figs. 1 & 2) these filaments attain half the length of the body, whereas in the male (fig. 3) they are much shorter, scarcely exceeding ⅓ of this length. Moreover, the circlets of spines, at least in the proximal part of the filaments, are much coarser than in the female, assuming almost a tuberculiform character (see also fig. 7).

The colour of the preserved specimens is pale greyish. Most probably, however, in the fresh state it has been leathern brown, as in *A. numidicus*, with the appendages more or less tinged with red.

By far the greater number of the specimens proved to be of the male sex, quite contrary to what is the case with the European species, *A. cancriformis*, the male of which is so extremely rare, that it long remained unknown. M. Simon also observes that almost all the specimens examined by him were of the male sex. Among the females, there are some specimens which only measure 13 mm. in length, and yet are ovigerous, proving that this form becomes sexually mature long before it has attained its full size.

Occurrence. A considerable number of specimens of this pretty form are in the collection, having been taken on the 4th August from some swamps at the western slope of the Chingan Mountain, between the lakes Gorpo-nor and Lyksen-nor, 20 wersts south of Luch-Suma. Moreover, I am also able to state the occurrence of this species in 2 other places, viz., (1) the small river Kyrmytyn-gol, a single larva being found in a plankton-proof from this river, and (2) the river But-gol, where 2 or 3 quite young specimens were found, all 3 places belonging to the eastern part of Mongolia.

Distribution. The specimens examined by Mr. Simon were collected by Mr. A. David in the neighbourhood of Pekin.

2. **Lepidurus macrurus** Lilljeborg.

(Pl. II, figs. 13—20).

Remarks. A detailed description of this form, with figures, has recently been given in this Journal by the present author, from some few specimens taken by Baron Toll during the Jana Expedition in the neighbourhood of Jakutsk. As, however, all these specimens were of the male sex, I could not of course give any information at that time about the female of this species. Now I am in a position to do so, and give on the accompanying plate figures of a female specimen, together with some details, subjoining the following notes.

In external appearance (see figs. 14, 15), there are scarcely any essential differences between female and male specimens, though in the former, perhaps, the carapace is of still larger size, covering a greater part of the body. In some of the females, indeed, scarcely more than the last segment with the caudal appendages was exposed beyond the carapace. As, however, the manner of preservation, and the consequent more or less great contraction of the body, may have had some influence in this respect, it is impossible to state with certainty whether in the fresh state any reliable difference in reality exists as to the mutual proportion of the carapace to the exposed part of the body. In every case, the females are easily recognised by the structure of the 11th pair of legs (fig. 19), which are constructed in quite a similar manner to that in the female *Apus*. In the specimen examined, each egg-capsule contained 14 ova, which were enveloped by a very thick coating (see fig. 20).

The 1st pair of legs do not exhibit any difference from those in the male. The next succeeding pairs (see fig. 18), on the other hand, slightly differ in the less strong development of the endites, whereas the apical joint is well developed and distinctly claw-shaped also in the 2nd pair (see fig. 18*a*), where in the male it is much reduced.

In fig. 17 one of the posterior maxillæ is represented, to show the difference from those in *Apus* (fig. 6), the masticatory lobe being considerably stronger, whereas the exopodal part is far less developed.

The caudal plate (see fig. 16) and the caudal filaments do not exhibit any essential difference either in size or structure from those parts in the male.

The average length of the females in the collection is about 26 mm, measured from the dorsal edge of the carapace to the tip of the caudal plate, and the males are only slightly larger, whereas those formerly examined were of almost twice this size.

Occurrence. Several specimens of this form, males and females, are in the collection, having been taken from 4 different places in the territory of Akmolinsk.

Distribution. Besides in Central Asia and Siberia, this species has also been found in the northern part of Russia, at Archangel, to which region it has undoubtedly immigrated from the east.

Division: **Anostraca.**

Fam. *BRANCHIPODIDÆ.*

3. **Branchinecta orientalis** n. sp.

(Pl. III).

Specific Characters. Body comparatively less slender than in the type species, with the tail proper about the length of the preceding part of the body. The 2 segments of the genital region well defined in their dorsal part, each exhibiting in the female, at the end, a pair of nodiform subdorsal prominences; marsupial pouch comparatively short and thick, pronouncedly fusiform, and scarcely extending to the end of the 3rd caudal segment, inclosed ova very numerous. Sexual appendages of male bipartite, outer part hamiform, inner cylindrical. Antennæ in female lamellar, terminating in a well-defined digitiform point; those in male of moderate size, basal part thick and muscular, without any teeth or projections inside, terminal part about the length of the basal one, likewise smooth, and but slightly curved. Branchial legs of about the same appearance in the two sexes, terminal lobe of endopodite triangularly produced, and armed inside with a row of spines, coarsely serrate along the one edge; exopodite

comparatively short and broad, basal plate serrate at the edge. Last pair of legs considerably smaller than the others, with the terminal lobe of the endopodite less prominent, both epipodite and basal plate somewhat transformed. Caudal rami about the length of the penultimate caudal segment, narrow lanceolate in form, and regularly setiferous on both edges. Length of fully grown female 25 mm., of male about the same.

Remarks. This form apparently differs from all the other known species of the present genus in the form of the marsupial pouch of the female, which is unusually short and thick, and pronouncedly fusiform in shape. From the type species, *B. paludosa* (Müller) it is moreover distinguished by the total absence of any denticles or projections inside the basal part of the male antennæ. In the latter respect it agrees with *B. eximia* Baird (= *B. ferus* of Brauer); but the structure of the male sexual appendages and of the caudal rami is rather different. The *B. ferox* of Milne Edwards is also said to have the male antennæ unarmed, but also in this species the form of the marsupial pouch and the structure of the caudal rami seem to differ conspicuously.

Description. The length of adult specimens of both sexes, measured from the front to the tip of the caudal rami, amounts to 25 mm., and this form accordingly grows to a very large size, and is probably one of the largest known *Branchipodids.*

The general form of the body (see figs. 1, 2, 3), as in the other species of this genus, is rather slender, though somewhat less so than in the type species, *B. paludosa.* Of the 2 chief divisions of the body, the posterior one is slightly longer than the anterior, and much narrower. It comprises 2 distinct sections, viz., the genital region and the tail proper, whereas on the anterior division 3 such sections may be distinguished, viz., the head, the cervical segment, and the trunk.

The head is a little larger in the male than in the female, but in both sexes is simply rounded anteriorly, without any frontal projections. Behind, it is defined from the cervical segment by a distinct transverse groove, the lower part of which is occupied on each side by the mandibles.

The cervical segment is about the length of the head, rather convex above, and forming a slight expansion laterally, in which the shell-gland is visible.

The trunk, as usual, is divided into 11 rather uniform segments, well defined from each other, and each carrying a pair of branchial legs.

The genital region is either conspicuously inflated in not of the sexes, and about equals in length the 2 preceding segments of the trunk combined. In both sexes it is composed of 2 segments, well defined in their dorsal part, each segment in the female (see fig. 1) exhibiting at the end a pair of rounded subdorsal protuberances. Below, this region gives origin, in the female, to the marsupial pouch (see fig. 1), which extends behind below the tail proper. In shape this pouch differs considerably from that in the other known species of the present genus, in which it is extremely slender and narrow. In the present species, it is comparatively short and thick, scarcely reaching to the end of the 3rd caudal segment, and exhibits a pronouncedly fusiform shape, being conspicuously constricted at the base, and inflated in the middle (see also fig. 16). The enclosed ova are very numerous, and not arranged in longitudinal rows as in the other species, but irregularly massed together.

In the male (figs. 2 & 3), the genital region wants the 2 pairs of subdorsal protuberances found in the female, and the marsupial pouch is replaced by two small appendages on each side of the ventral face. Of these the upper one contains the efferent duct of the corresponding testis (see fig. 15), and is produced downwards to a beak-like projection. The lower appendage on each side is simple cylindric and obtusely rounded at the tip. Several muscles are seen joining these two appendages, apparently permitting them to be moved to some extent against each other.

The caudal part of the body (see figs. 1, 2, 3) about equals in length the trunk and genital region combined, and is narrow cylindric in form. It is composed of 7 well-defined segments, the last of which, however, is very short and almost transversely truncated at the end, not being at all produced between the insertions of the caudal rami (see fig. 17).

The compound eyes (see figs 1, 2, 3, 4) exhibit the usual claviform shape, and are somewhat larger in the male than in the female. Between them in the middle the simple eye, or ocellus, may be faintly traced.

The antennulæ (ibid.) are of moderate length and, as usual, very delicate, filiform, and of the same appearance in the two sexes.

The antennæ, on the other hand, are very dissimilar in the two sexes. In the female (fig. 1) they form 2 apparently immobile plates hanging down from the head, each terminating in a well-defined digitiform point (see fig. 6).

In the male (figs. 2, 3) these antennæ, as usual, are transformed in to strong grasping organs, by the aid of which the female is seized during copulation. In the present species they are of moderate size, about equalling $^1/_5$ of the length of the body, and are of rather simple structure (see figs. 4 & 5). The basal part is thick and muscular, exhibiting inside a somewhat sharpened edge, which, however, is quite smooth, and without any armature whatever. The slender terminal piece is likewise smooth, and about the length of the basal part. It is strongly chitinized and unguiform in shape, though not much curved.

The anterior lip (see figs. 4 & 7) forms a mobile flap-shaped lobe extending backwards from the ventral face of the head, and provided at the tip with a rather prominent vertical lamella, which, when the lip is adduced, fits in exactly between the curved setæ of the anterior maxillæ.

Of any posterior lip, no trace is to be found.

The mandibles are easily observable, extending as a pair of strong bows across the sides of the head at its junction with the cervical segment (see figs. 1, 2, 3). They exhibit (see fig. 8) the usual navicular form, with the masticatory part somewhat incurved, and defined from the body by a slight constriction. At the end this part has a broad, finely-fluted, triturating surface, which, however, at the outer corner, projects in a sharp dentiform process.

The anterior maxillæ (fig. 9) consist each of a broad muscular basal part, to the end of which is movably attached an incurved triangular lamella. This lamella projects at the outer corner to a strong spine, and has along the inner, straight edge a dense row of biarticulate setæ, curved inwards and forwards towards the mouth.

The posterior maxillæ (fig. 10) are less rudimentary than in most other *Branchipodids*, each forming a somewhat flexuous stem, the basal part of which exhibits in front a rounded swelling, densely hairy and provided with 4 coarsely ciliated setæ. The terminal part, which however is not distinctly defined from the

basal one, is rather thin and narrow, being fringed at the tip and posterior edge with 9 ciliated setæ.

The branchial legs (see figs. 11, 12, 13), the number of which, as in all true *Branchipodids*, is 11 pairs, are essentially of the same structure, consisting of the broad, lamellarly expanded stem or endopodite, the exopodite, the epipodite, and the basal plate. They somewhat increase in size from the 1st to the 6th or 7th pair, and then rapidly diminish, the last pair (fig. 13) being considerably smaller than any of the others. The stem in all the pairs is divided inside by small incisions into 5 comparatively short setiferous lobes, the uppermost and broadest of which may answer to the coxal lobe in the *Apodidæ*, the 4 succeeding ones to the endites. The terminal part of the stem, answering to the apical joint in the *Apodidæ*, projects inside to a broad triangular lobe fringed outside with setæ, inside with a regular row of spines, coarsely serrate on the upper edge (see figs. 14, 14*a*). The exopodite, which is very movably connected with the stem outside the terminal part, is remarkably short and broad in the present form, almost cordiform, and densely fringed with ciliated setæ. As usual, this appendage is rather smaller in the 1st pair (fig. 11) than in the next succeeding ones (fig. 12). The epipodite is attached at some distance above the exopodite, and extends downwards, being rather small and sac-like. The basal plate issues with a broad base from the upper part of the stem outside, and has the edge distinctly serrate. In the last pair (fig. 13), however, both the epipodite and the basal plate are conspicuously transformed, the former having lost its peculiar spongious consistency and assumed the character of a thin plate, denticulate and setiferous at the end, the latter having only a single indentation of the edge about in the middle. In this pair, moreover, the terminal lobe of the stem is far less prominent, and the uppermost (coxal) lobe has only a limited number of deflexed setæ instead of the dense comb-like assemblage of upturned setæ found in the other pairs (see figs. 11, 12).

The caudal rami, or cercopoda (fig. 17), are a little longer in the male than in the female, though scarcely exceeding the length of the penultimate caudal segment. In both sexes they are narrowly lanceolate in form, and are fringed all round with a regular row of ciliated setæ, thereby conspicuously differing from these appendages in the nearly-allied species *B. eximia*

Baird, in which only the inner edge is setiferous. According to Chyzer, this is also the case in *B. ferox* of Milne-Edwards.

Occurrence. Numerous well-preserved specimens of this handsome form are in the collection, having all been taken in the very same place and at the same time, viz., on the 21st June, in Lake Chuntu-nor, located 50—60 wersts south of Buir-nor in the eastern part of Mongolia. In the same lake, the length of which is stated to be 2 wersts, the breadth 1 werst, *Gammarus pulex* was also taken in great abundance, as also *Daphnia magna* Strauss, and a large *Diaptomid*, to be described in a subsequent paper.

4. **Branchipodopsis affinis** n. sp.

(Pl. IV).

Specific Characters. Very like *B. hodgoni* both in size and external appearance, though somewhat more slender, with the caudal part longer. Antennæ in the female terminating in an acute, digitiform lappet; those in male built upon the same type as in *B. hodgoni*, but differing in the sharpler definition of the inner projection of the basal part, and its termination in 2 rounded lobes, having between them a small spine; terminal piece strongly curved and somewhat flattened, forming inside near the tip a slight expansion. Middle pair of legs in male with a series of 5 nodules inside the terminal lobe of the endopodite. Caudal rami in female simple, lanceolate; in male transformed in a similar manner to that in *B. hodgoni*, though of much smaller size, being scarcely more than half as long as the caudal part. Length of adult female 13 mm., of male about the same.

Remarks. This form is so very like the South African species *B. hodgoni* G. O. Sars, that at first I believed the two to be identical. On a closer comparison, however, some slight differences are in reality found to exist, which seem to forbid an identification of the two forms. Thus in both sexes (see figs. 1, 2, 3) the caudal part of the body appears somewhat more elongated than in the African species, about equalling, without the caudal rami, the trunk in length. The male antennæ (see fig. 4), though constructed upon the very same type as in *B. hodgoni*, conspicuously differ in the form of the projection issuing from inside the basal part, as also in the more flattened shape of the terminal piece.

As in the male of *B. hodgoni*, the middle pairs of branchial legs (fig. 13) are distinguished from those of the female (fig. 11) by the presence of a number of rounded tuberculiform projections inside the terminal lobe of the endopodite; but these projections are more numerous in the present species, amounting to 5 on each leg, whereas in *B. hodgoni* only 2 such tubercles occur. On the last pair of legs (fig. 12) the epipodite has the edge perfectly smooth, not, as in the African species, minutely denticulate at the end.

The caudal rami exhibit quite analogous differences in the two sexes to those observed in *B. hodgoni*, being (see fig. 6) of normal appearance in the female, narrow lanceolate in form, and uniformly setiferous all round, whereas in the male (see fig. 5) they are considerably larger, bow-shaped, and partly spinous in their distal incurved part. In the male of the present species they do not, however, nearly attain such a development as in the African species, being scarcely more than half as long as the tail proper.

In fig. 8, one of the mandibles is figured, seen from the inner face, to show the difference from those in the above-described *Branchinecta orientalis*, the masticatory part not being produced outside to any distinctly defined tooth.

The posterior maxillæ were not made out in the South African species. I therefore give a figure of one of these maxillæ in the present species (fig. 9). As will be seen, they are much more simple in structure than in the genus *Branchinecta*, agreeing more closely with those in the following genus, *Artemia*.

Occurrence. Some few specimens, males and females, of this form were found in the same locality in which the above-described *Apus granarius* occurred, viz., on the western slope of the Chingan Mountain, in the eastern part of Mongolia.

5. **Artemia salina** (Linné).

(Pl. V).

Remarks. This form, long known by its peculiar occurrence only in strongly saline water, is also represented in Central Asia, having been taken in two different places, in both of which the water was stated to be saline. In one of the places, only

female specimens occurred, and as there were also numbers of larvæ in different stages, it is very probable that the propagation here was going on in a parthenogenetical manner. In the other place, on the other hand, both males and females were found, in some cases still tied together in copula (see fig. 14). These gamogenetic specimens were found to differ slightly from the parthenogenetic ones (fig. 1) in the fuller development of the caudal rami (conf. figs. 17, 18 with fig. 8); but as these appendages are stated to be subject to great variability, apparently according to the degree of saltness of the water, no stress can be laid on this character as a specific distinction.

In the accompanying plate I give figures, both habitus and detail, of these two forms of *Artemia*, as also of 5 different larval stages. As, however, this *Branchipodid* is rather well known, I think I can dispense with any detailed description.

Occurrence. The two localities in which this form was taken are as follows:

1. District of Akmolinsk. The salt lake Kanmakshina-Ulku-sor (on the northern border of Lake Kurgaldjn). 11/VI. Parthenogenetic specimens and larvæ.
2. District of Atbassar. Salt lake Margen-sor. 10/VII. Gamogenetic specimens (no larvæ).

Distribution. All the *Artemiæ* hitherto observed agree so closely with each other, as hardly to admit of any specific distinction. If this be true, the present *Branchipodid* has quite an extraordinarily wide geographical distribution, occurring in almost all parts of the world where the peculiar physical conditions of the water are adapted for its existence. Thus, besides in Central Asia, it has been found in Siberia, in several regions of Europe, in the northern part of Africa, in the Great Salt Lake, North America, in Greenland, in the West Indies, and in Australia. Moreover, I have recently had an opportunity of examining specimens taken by Dr. Schauinsland on the Hawaji Islands, and have found no essential difference from the Central-Asiatic specimens. Finally, I am able to state the occurrence of this form also in the Caspian Sea, a plankton-sample taken in the Gulf of Karabugas consisting almost entirely of ova of this *Phyllopod*, with some few larvæ intermingled.

Division: **Conchostraca.**

Fam. *ESTHERIIDÆ.*

6. **Estheria davidi** Simon.

(Pl. VI).

Estheria davidi E. Simon, Études sur les Crustacés du sous-ordre des Phyllopodes. Ann. Soc. Entom. France 1886, p. 452.

Specific Characters. Shell of female moderately tumid, seen laterally, oval sub-rhomboid in form, height slightly exceeding $^3/_5$ of the length, dorsal margin straight and horizontal, ventral one evenly convex, anterior extremity obtusely rounded, posterior rather expanded, with a distinct angle at the junction of the upper and hind margins, umbones but slightly prominent, and placed far in front. Shell of male larger and more oblong in form, with the upper posterior angle less distinct. Valves rather thin, and semipellucid, each with about 20 not very prominent lines of growth rather regularly arranged, surface between the lines finely punctured, edges smooth. Animal: Head with the occipital prominence only very slight and rounded at the tip, rostral part in female minutely bifid at the tip, or terminating in 2 small, somewhat procurved points; that of male comparatively larger, with the fornix more prominent and the tip almost transversely truncated: dorsal processes of the posterior body-segments very large, especially in female, and densely setous, giving the dorsal face an exceedingly imbricate appearance. About 24 pairs of branchial legs present, epipodites comparatively small, upper lappet of exopodite in the 11th pair of female unusually strong smooth, and terminating in a recurved point. The 2 anterior pairs of prehensile legs in male with the hand slightly convex inside above the thumb, but without any distinctly defined protuberance. Caudal piece in female normal, in male with the terminal projections of the caudal plates very asymmetrical, the right one being abruptly curved so as to cross the left, caudal claws strong, setous in their basal part. Length of shell in female 9 mm., in male 11 mm.

Remarks. There cannot be any doubt that the above-characterised species is that briefly noticed by Mr. E. Simon under the

above name. In no other species is there any trace of the peculiar apical bifurcation of the rostral part found in the female, and the exceedingly imbricate arrangement of the dorsal processes of the posterior body-segments also seems to be very characteristic of the present species. In addition to these two characters mentioned by M. Simon, may also be noted the unusually slight development of the occipital prominence, and the peculiar form of the upper lappet of the exopodite in the 11th pair of legs in the female. The male, which was not observed by Mr. Simon, is distinguished by the rather different form of the rostral part of the head, as also by the very pronounced asymmetry of the terminal projections of the caudal plates, the right one curving abruptly across the left. The shell also differs somewhat in size and shape from that of the female.

The figures given on the accompanying plate, in connection with the above diagnosis, may I think suffice for easily recognising this species, of which I therefore do not consider it necessary to give a more detailed description.

Occurrence. This form was taken in the same place and at the same time as *Apus granarius* and *Branchipodopsis affinis*, viz., on the western slope of the Chingan Mountain, in the eastern part of Mongolia, and moreover rather plentifully in some small ponds in the same region; but the specimens from this latter locality were all of rather small size as compared with those from the other locality, and were apparently not yet fully grown.

Distribution. The specimens examined by Mr. Simon were collected by Mr. A. David in the neighbourhood of Peking, and were all of the female sex.

7. **Estheria sahlbergi** Simon.

(Pl. VII).

Estheria sahlbergi E. Simon, l. c., p. 450.

Specific Characters. Shell of female rather tumid, seen laterally, oval triangular in outline, height considerably exceeding $^3/_5$ of the length, dorsal margin sloping behind, and forming a well-marked angle at the junction with the hind edges, ventral margin evenly curved, anterior extremity broadly rounded,

posterior but slightly expanded, umbones rather prominent, and placed considerably in front of the middle. Shell of male somewhat larger and more oval in form, otherwise rather similar to that of the female. Valves rather opaque, with from 18 to 20 not very strongly marked lines of growth, apposed marginal area closely striated, surface between the lines punctured, edges minutely hairy. Animal: Head with the occipital prominence still more obtuse than in *E. davidi*, subtruncate above, rostral part in female terminating in a sharp point, in male somewhat larger and less acute at the tip. Dorsal processes of the posterior body-segments rather small, not imbricate, each with only a single transversal row of spines. About 23 pairs of branchial legs present, epipodites comparatively small, upper lappet of exopodite in the 11th pair of female not transformed. Hand of the 2 anterior prehensile legs in male with a very distinct protuberance of the inner edge above the thumb. Terminal projections of caudal plates in male but slightly asymmetrical, left projection somewhat more curved than right. Length of shell in female 6 mm., in male 7 mm.

Remarks. The identification of this form is somewhat more doubtful than that of the preceding species; yet the short notes given by Mr. E. Simon about his species, *Estheria sahlbergi*, seem on the whole to apply rather well to the present form. The comparatively small size, in particular, is characteristic, and yet the specimens examined are evidently fully grown, as the shell both of the male and the female (see figs. 1, 2, 3) exhibits a well-marked apposed marginal area, indicating a renewed period of growth beyond the normal one. In addition to the different size, this species is easily recognizable from *E. davidi* both by the shape of the shell and by several points in the structure of the enclosed animal.

For instance, the rostral part of the head in the female (see figs. 4, 5) is acutely pointed at the tip, and the occipital prominence in both sexes (see figs. 4 & 10) is still more obtuse than in *E. davidi* and, as it were, obliquely truncated above, whereby the impression between the head and the cervical segment appears broader.

The dorsal processes of the posterior body-segments are not nearly so strongly developed as in that species, and do not exhibit any imbricated appearance (see figs. 4, 6).

In the branchial legs the upper lappet of the exopodite is not conspicuously transformed in any of the pairs (see figs. 4, 8, 9, 14), and the hand of the 2 anterior prehensile pairs in the male (see fig. 13) exhibits an easily recognizable peculiarity in the presence of a well-defined rounded protuberance inside above the thumb, similar to that found in the males of the species belonging to the genus *Leptestheria*. According to Mr. E. Simon, a similar protuberance is also found in 2 other species of the genus *Estheria*, viz., *E. cycladoides* Joly and *E. tetracera* Krynicki; but both these species are of considerably larger size.

In the male the terminal projections of the caudal plates (see fig. 12) in the present species also appear somewhat asymmetrical, though not nearly to such a degree as in *E. davidi*, the right projection being here more curved than the left.

A peculiar narrow cylindrical tentacular appendage was found in the male of the present species, issuing on each side from the oral area, and extending obliquely upwards and backwards (see figs. 10, 11). I believe this appendage, which no doubt also occurs in other species of the genus, but owing to its delicate structure may easily escape attention, belongs to the posterior maxillæ, answering to the exopodal part of the corresponding maxilla in the *Apodidæ*.

Occurrence. Some few specimens, males and females, of this form were found in a sample of Plankton taken on the 15th August in the fresh-water lake Tenise-Bidarak, located on the southern border of the great salt lake Tenise, district of Atbassar.

Distribution. The specimens examined by Mr. E. Simon were collected by the Swedish naturalist, Mr. J. Sahlberg, in the island Nikandrowsk situated in the river Jenisei (lat. 70°20′ N).

8. **Estheria propinqua** n. sp.

(Pl. VIII, figs. 1—8).

Specific Characters. Male. Shell moderately tumid, seen laterally oval or elliptical in form, height about equalling $^2/_3$ of the length, dorsal margin sloping behind, and not forming any angle at the junction with the hind edges, ventral margin gently curved, anterior extremity broadly rounded, posterior rather narrower, being scarcely at all expanded, umbones rather prominent, and

placed not so far forward as in the 2 preceding species. Valves rather thin and pellucid, each with about 16 lines of growth, the latter not very prominent, but rather regularly arranged, though the outermost ones appear somewhat more densely crowded together; surface between the lines uniformly punctured, edge finely hairy. Animal: Head with the occipital prominence very small and narrowly rounded at the tip, rostral part rather large and obtusely acuminate at the tip. Dorsal processes of the posterior body-segments comparatively small, each projecting at the tip in a recurved point, and having on each side 2 or 3 similarly recurved spines. The 2 anterior pairs of prehensile legs about as in the male of *E. sahlbergi*, though the protuberance of the inner edge of the hand is somewhat less prominent in the 2nd pair than in the 1st. Caudal plates with the denticles of the hind edge rather unequal in size, and continued for some distance along the concave edge of the terminal projections; the latter but slightly asymmetrical, the right one being somewhat more curved than the left. Length of shell 11 mm.

Remarks. Of this form only male specimens have come under my notice. These, however, cannot be referred to either of the 2 preceding species, nor, as I believe, to any of the previously described ones. In size this form about equals fully grown male specimens of *E. davidi;* but the shell (see figs. 1, 2) differs rather conspicuously in shape, being higher in proportion to the length, with the dorsal margin shorter and more sloping behind. The umbones, moreover, are considerably more prominent, and not placed so far forward. In the structure of the enclosed animal, too, several well-marked differences are found to exist.

For instance, the rostral part of the head (see fig. 3) is rather different in form, and has the tip obtusely acuminate, not, as in the male of *E. davidi*, transversaly truncated.

The dorsal processes of the posterior body-segments (see fig. 5*a*) are much smaller than in the said species, and also conspicuously differ in structure from those in *E. sahlbergi.*

The 2 anterior pairs of prehensile legs (figs. 6, 7) have the hand constructed in a similar manner to that in the last-named species, the inner edge forming a well-defined protuberance above the thumb, whereas in the male of *E. davidi*, as in most other true *Estheriæ*, such a protuberance is entirely wanting. In the 2nd pair of legs, the hand (fig. 7) is somewhat narrower

than in the 1st, and the protuberance of the inner edge is less prominent, though easily observable.

The terminal projections of the caudal plates (see fig. 5) are less asymmetrical than in either of the 2 preceding species, and have each a few scattered denticles along their concave edge, whereas in the 2 other species these projections are perfectly smooth.

Occurrence. Only 3 specimens of this form, all of the male sex, are in the collection, having been taken on the 21st June in Lake Chuntu-nor in the eastern part of Mongolia, accordingly in the same locality as the above-described *Branchipodid*, *Branchineata orientalis.*

9. **Leptestheria tenuis** n. sp.

(Pl. VIII, figs. 9—17).

Specific Characters. Shell of female very much compressed, seen laterally, oval quadrangular in form, height about equalling $^3/_5$ of the length, dorsal margin perfectly straight and horizontal, forming both in front and behind a slight angle, ventral margin gently curved, anterior extremity bluntly truncated, posterior considerably expanded and broadly rounded at the end; umbones extremely small and placed far in front. Shell of male somewhat larger and more oblong, otherwise very similar to that of the female. Valves very thin and pellucid, each with 13—15 rather regularly arranged lines of growth, surface between the lines irregularly reticulated, edges smooth. Animal: Head with the occipital prominence rather produced, though scarcely recurved, terminating in a sharp point, rostral part in female triangular, in male considerably expanded behind, apical spine in both sexes well-marked and somewhat procurved. Dorsal face of body-segments not produced to any processes. Legs and caudal piece exhibiting the structure characteristic of the genus. Length of shell in female 7 mm., in male 9 mm.

Remarks. This is a well-marked member of the genus *Leptestheria*, exhibiting, as it does, very pronouncedly all the features peculiar to that genus. In the shape of the shell, it somewhat resembles the Indian species, *L. elegans* G. O. Sars, as also the American species, *L. compleximana* Packard, but it is very inferior

in size, and is moreover distinguished by a different form of the head in both sexes (see figs. 12, 14), as also by the exopodites of the legs (see figs. 13, 16, 17) not being divided outside into lobules.

The characteristic sausage-shaped form of the upper lappet of the exopodites in the 10th and 11 pairs of legs in the female may also be observed in the present species, and in the specimen examined, that of the 12th pair (fig. 13) also exhibited quite a similar structure, 3 such appendages accordingly occurring on each side.

The caudal piece (fig. 15) in all the species of *Leptestheria* is essentially of the same appearance, and distinguished from that in *Estheria* by the absence of the 2 strong juxtaposed basal denticles, and the uniform size and arrangement of those fringing the hind edges of the caudal plates. Nor is there any perceptible difference in this part to be found between the two sexes in this genus.

Occurrence. Some few specimens of this form, males and females, were found among the specimens of *Estheria davidi* collected on the western slope of the Chingan Mountain, in the eastern part of Mongolia.

Explanation of the plates.

Pl. I.

Apus granarius (Lucas).

Fig. 1. Adult female, viewed from the dorsal face; magnified $4^1/_2$ diameters.
„ 2. Same, ventral view.
„ 2*a*. Same, natural size.
„ 3. Adult male, viewed from the dorsal face; magnified $4^1/_2$ diameters.
„ 3*a*. Same, natural size.
„ 4. Same, posterior part of body, viewed from the ventral face.
„ 5. Extremity of tail of a female specimen, with the bases of the caudal filaments, dorsal view; magnified 9 diameters.
„ 6. Anterior part of carapace, exhibiting the ocular area and the cervical groove, dorsal view.
„ 7. Extremity of tail of a male specimen, with the bases of the caudal filaments, ventral view.

Pl. II.

Apus granarius Lucas (continued).

Fig. 1. Frontal part of body of a male specimen, viewed from the ventral face, exhibiting the antennæ, oral area and part of right anterior leg; magnified 9 diameters.
„ 2. Left anterior and posterior antennæ, magnified 26 diameters.
„ 3. Posterior antenna isolated, and magnified 52 diameters.
„ 4. Left mandible, viewed from the inner face; magnified 19 diameters.
„ 5. Posterior lip and anterior maxillæ in their natural connection, viewed from the anterior face; magnified 26 diameters.
„ 6. Posterior maxilla, same amplification.
„ 7. Leg of 1st pair from a male specimen, magnified 9 diameters.
„ 8. Leg of 2nd pair, same amplification.
„ 8*a*. Extremity of same leg, more highly magnified.
„ 9. Leg of 5th pair.
„ 9*a*. Extremity of same leg, more highly magnified.
„ 10. Leg of 11th pair.
„ 11. Leg of 18th pair.
„ 12. Leg of 11th pair of an adult female specimen, exhibiting the egg-capsule.

Lepidurus macrurus Lilljeborg.

Fig. 13. Female, viewed from the dorsal face, natural size.
„ 14. Same, magnified about 4 diameters; dorsal view.
„ 15. Same, viewed from left side.
„ 16. Extremity of tail, with the caudal plate and base of left caudal filament, dorsal view; magnified 14 diameters.
„ 17. Posterior maxilla.
„ 18. Leg of 2nd pair.
„ 18*a*. Extremity of same leg, more highly magnified.
„ 19. Leg of 11th pair, with the egg-capsule.
„ 20. One of the enclosed ova, highly magnified.

Pl. III.

Branchinecta orientalis G. O. Sars.

Fig. 1. Adult ovigerous female, viewed from right side, and exhibited in the natural attitude of the animal, the belly turned upwards; magnified about 8 diameters.
„ 2. Adult male in the same attitude, viewed from left side; same amplification.
„ 3. Same, dorsal view.
„ 4. Head of male, viewed from the anterior face, and exhibiting the eyes, antennulæ, antennæ, and anterior lip; magnified 10 diameters.
„ 5. One of the antennæ of same, isolated; magnified 14 diameters.
„ 6. Antenna of female, magnified 19 diameters.
„ 7. Anterior lip, viewed from left side.
„ 8. Right mandible, viewed from the inner face; magnified 26 diameters.
„ 9. Anterior maxilla, magnified 52 diameters.
„ 10. Posterior maxilla, same amplification.
„ 11. Leg of 1st pair, magnified 14 diameters.
„ 12. Leg of 6th pair.
„ 13. Leg of 11th pair.
„ 14. Part of the terminal lobe of endopodite from one of the middle pairs, more highly magnified, and exhibiting the row of pectinate spines of the inner edge.
„ 14*a*. One of the spines, magnified 120 diameters.
„ 15. Genital region of a male specimen, together with part of the 1st caudal segment, viewed from left side, and exhibiting the 2 left sexual appendages and the corresponding testis; magnified 14 diameters.
„ 16. Marsupial pouch of female, viewed from the ventral face.
„ 17. Extremity of tail of a male specimen, with the caudal rami, dorsal view; magnified 19 diameters.

Pl. IV.

Branchipodopsis affinis G. O. Sars.

Fig. 1. Adult ovigerous female, viewed from right side; magnified about 14 diameters.
„ 2. Adult male, viewed from left side, same amplification.
„ 3. Same, dorsal view.
„ 4. Same, head viewed from the anterior face, exhibiting the structure of the prehensile antennæ; magnified 19 diameters.
„ 5. Same, extremity of tail with the left caudal ramus, dorsal view.
„ 6. Extremity of tail of a female specimen, with both caudal rami, dorsal view.
„ 7. Antenna of female, magnified 52 diameters.
„ 8. Mandible, viewed from the inner face.
„ 9. Posterior maxilla, magnified 62 diameters.
„ 10. Leg of 1st pair of female, magnified 42 diameters.
„ 11. Leg of 6th pair.
„ 12. Leg of 11th pair.
„ 13. One of the middle legs of male.

Pl. V.

Artemia salina (Linné)

Fig. 1. Adult ovigerous female of the parthenogenetic form, viewed from the ventral face, magnified about 13 diameters.
„ 2. Antenna magnified 42 diameters.
„ 3. Anterior maxilla magnified 62 diameters.
„ 4. Posterior maxilla, same amplification.
„ 5. Leg of 1st pair, magnified 42 diameters.
„ 6. Leg of 6th pair.
„ 7. Leg of 11th pair.
„ 8. Extremity of tail, with the caudal rami, dorsal view.
„ 9. Newly-hatched larva, viewed from the ventral face.
„ 10. Another larva in a subsequent stage.
„ 11. Still older larva, exhibiting, within the larval skin, the first intimation of the anterior pairs of legs.
„ 12. Larva in a subsequent stage, with the first trace of the compound eyes. The larval skin has been cast off, so as to expose the pedal buds.
„ 13. Much older larva, in which the 3 anterior pairs of legs have already become functionally developed.
„ 14. Gamogenetic form: female and male in copula, dorsal view; magnified 13 diameters.

Fig. 15. Head of male, with extended claspers (antennæ), dorsal view; magnified 26 diameters.
„ 16. Marsupial pouch of female, viewed from the ventral face.
„ 17. Left caudal ramus of a female specimen; magnified 52 diameters.
„ 18. Corresponding ramus of a male specimen.

Pl. VI.

Estheria davidi Simon.

Fig. 1. Shell of adult female, viewed from left side; magnified about 7 diameters.
„ 2. Same dorsal view.
„ 3. Shell of adult male, viewed from right side.
„ 4. Ovigerous female viewed from left side, the right valve being removed, to show the animal; magnified 13 diameters.
„ 5. Rostral part of head, viewed from the anterior face; magnified 19 diameters.
„ 6. Leg of 2nd pair, viewed from the posterior face; magnified 26 diameters.
„ 7. Leg of 11th pair, showing the peculiar transformation of the upper lappet of the exopodite, to which some ova still adhere.
„ 8. Caudal piece with adjoining part of the trunk, viewed from left side; magnified 22 diameters.
„ 9. One of the dorsal processes, more highly magnified.
„ 10. Head of male viewed from right side (antennæ omitted); magnified 22 diameters.
„ 11. Extremity of the rostral part, viewed from the anterior face.
„ 12. Prehensile leg of 2nd pair, magnified 26 diameters.
„ 13. Extremity of stem of 3rd pair of legs.
„ 14. Caudal piece with adjoining part of the trunk, viewed from right side, showing the peculiar asymmetry of the terminal projections of the caudal plates.

Pl. VII.

Estheria sahlbergi Simon.

Fig. 1. Shell of adult female, viewed from left side; magnified about 10 diameters.
„ 2. Same, dorsal view.
„ 3. Shell of adult male, viewed from left side; same amplification.
„ 4. Animal of a female specimen extracted from the shell, and viewed from left side; magnified 19 diameters.
„ 5. Head viewed from the anterior face (antennæ omitted); magnified 26 diameters.

Fig. 6. Two of the dorsal processes of the trunk, viewed from left side, highly magnified.
„ 7. Caudal piece together with the adjoining part of the trunk, viewed from left side: magnified 26 diameters.
„ 8. Leg of 1st pair, viewed from the anterior face; magnified 35 diameters.
„ 9. Leg of 2nd pair, exhibited from the posterior face.
„ 10. Head of male viewed from left side (antennæ omitted). Behind the oral area the peculiar tentacular appendage is visible, which is believed to belong to the posterior maxillæ.
„ 11. This appendage, isolated.
„ 12. Caudal piece of male, together with the adjoining part of the trunk, viewed from left side; magnified 26 diameters.
„ 13. Prehensile leg of 1st pair, viewed from the anterior face; magnified 35 diameters.
„ 14. Leg of 3rd pair of male, viewed from the posterior face.

Pl. VIII.

Estheria propinqua G. O. Sars.

Fig. 1. Shell of adult male, viewed from left side; magnified 7 diameters.
„ 2. Same, dorsal view.
„ 3. Head without the antennæ, viewed from left side; magnified 14 diameters.
„ 4. Rostral part of same, viewed from the anterior face.
„ 5. Caudal piece, with the adjoining part of trunk, viewed from left side; same amplification.
„ 6. Prehensile leg of 1st pair, viewed from the anterior face; magnified 19 diameters.
„ 7. Hand of 2nd pair of legs.
„ 8. Leg of 3rd pair, viewed from the posterior face.

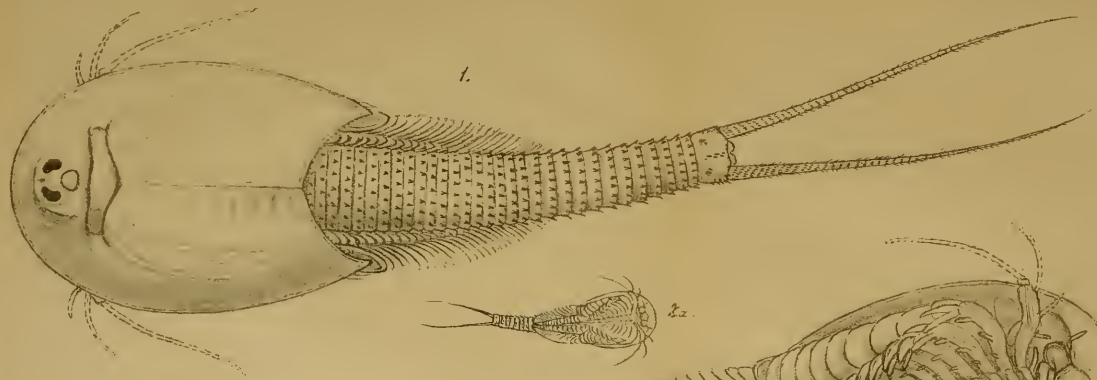
Leptestheria tenuis G. O. Sars.

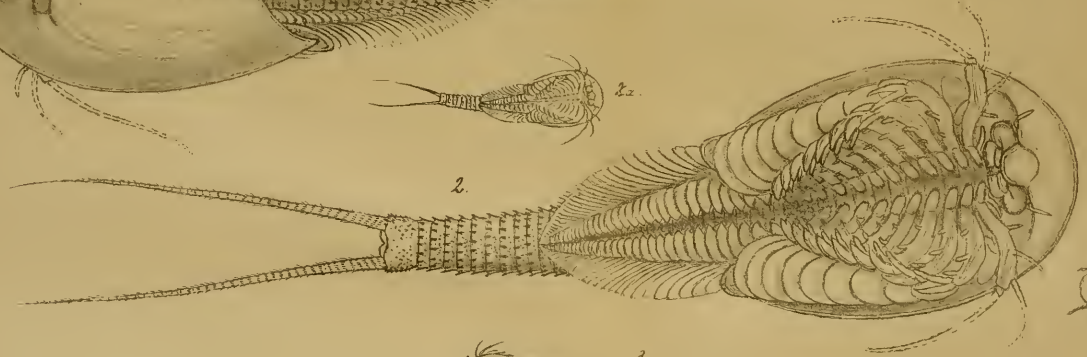
Fig. 9. Shell of adult female, viewed from left side; magnified 10 diameters.
„ 10. Same, dorsal view.
„ 11. Shell of adult male, viewed from right side; same amplification.
„ 12. Head of female, without the antennæ, viewed from left side; magnified 19 diameters.
„ 13. Leg of 12th pair of female, viewed from the posterior face; magnified 26 diameters.
„ 14. Head of male, with base of antenna, viewed from right side; magnified 19 diameters.

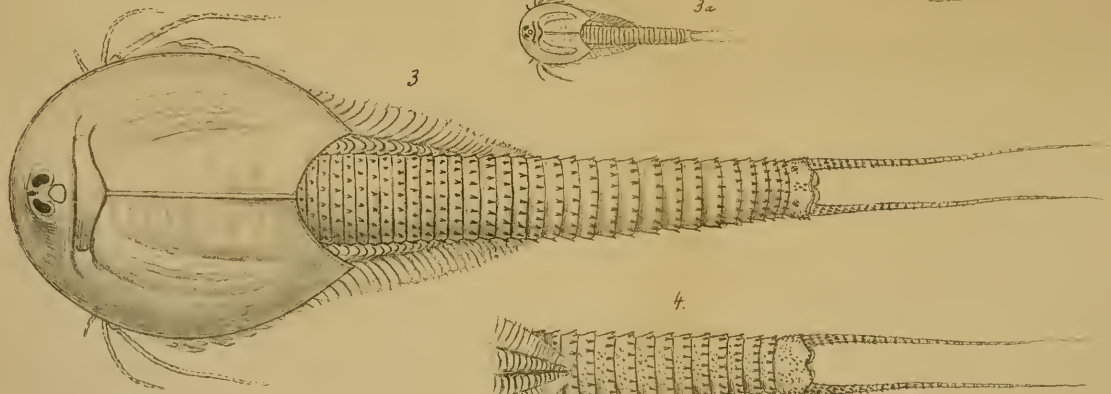
Fig. 15. Caudal piece, with adjoining part of trunk, viewed from right side; magnified 26 diameters.

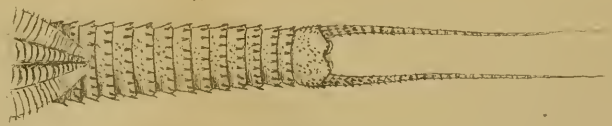
„ 16. Prehensile leg of 1st pair, viewed from the anterior face; same amplification.

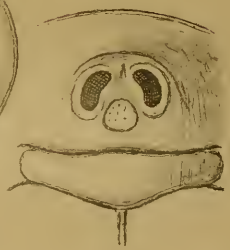
„ 17. Leg of 3rd pair, viewed from the posterior face, showing the peculiar triangular plate appended to the exopodite inside.



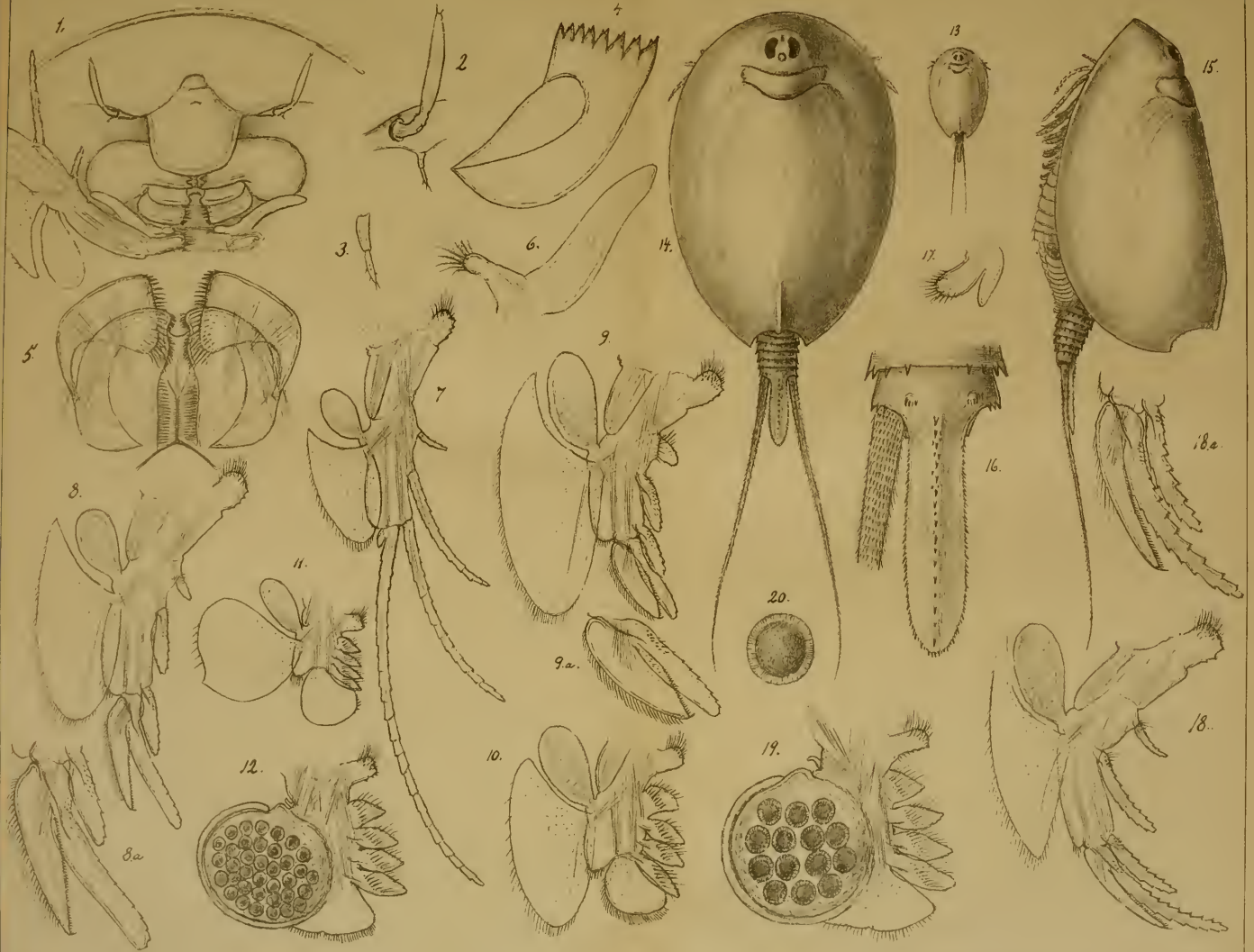




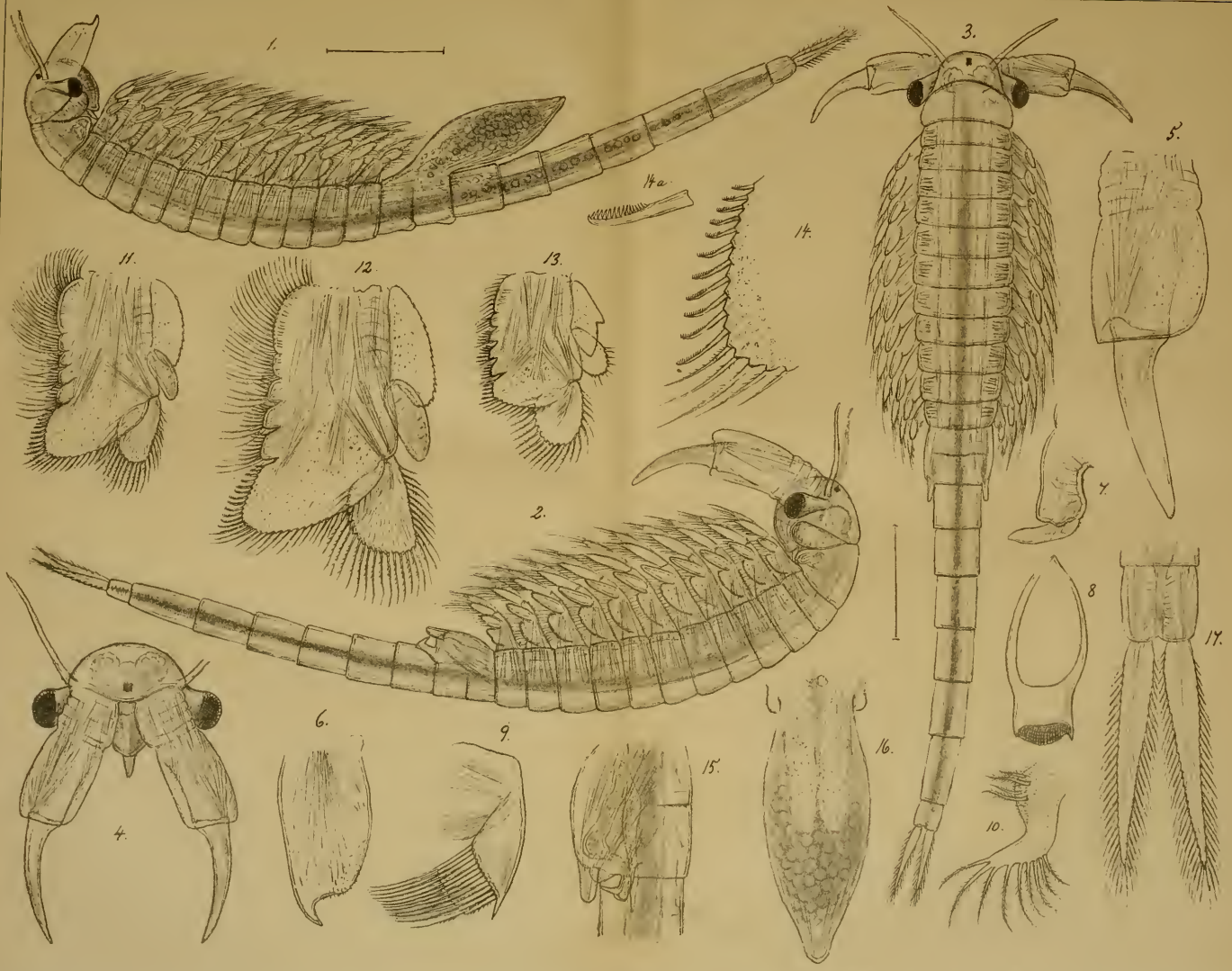




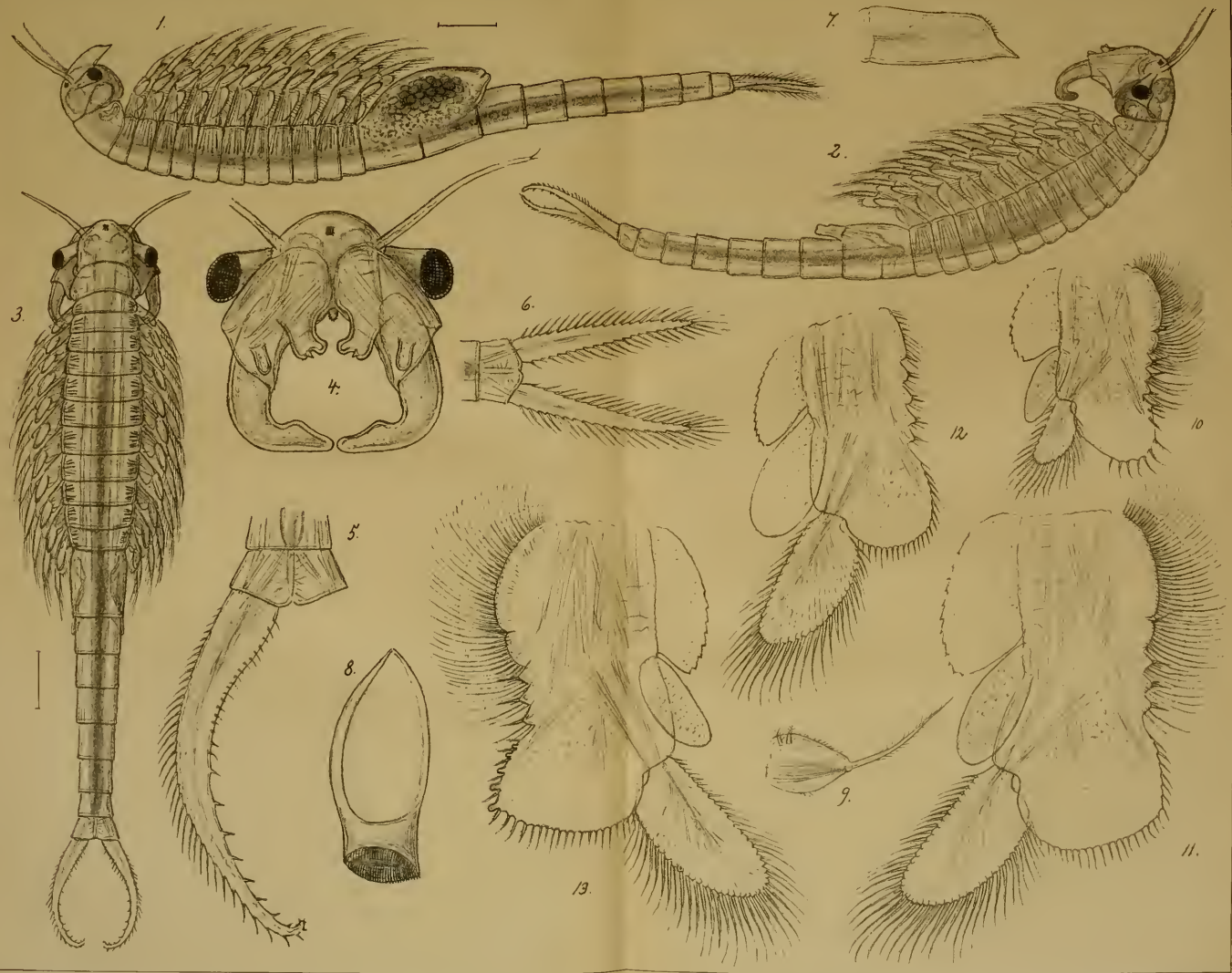
Trykt i den private Opmaaling. Chra



G.O. Sars autogr.

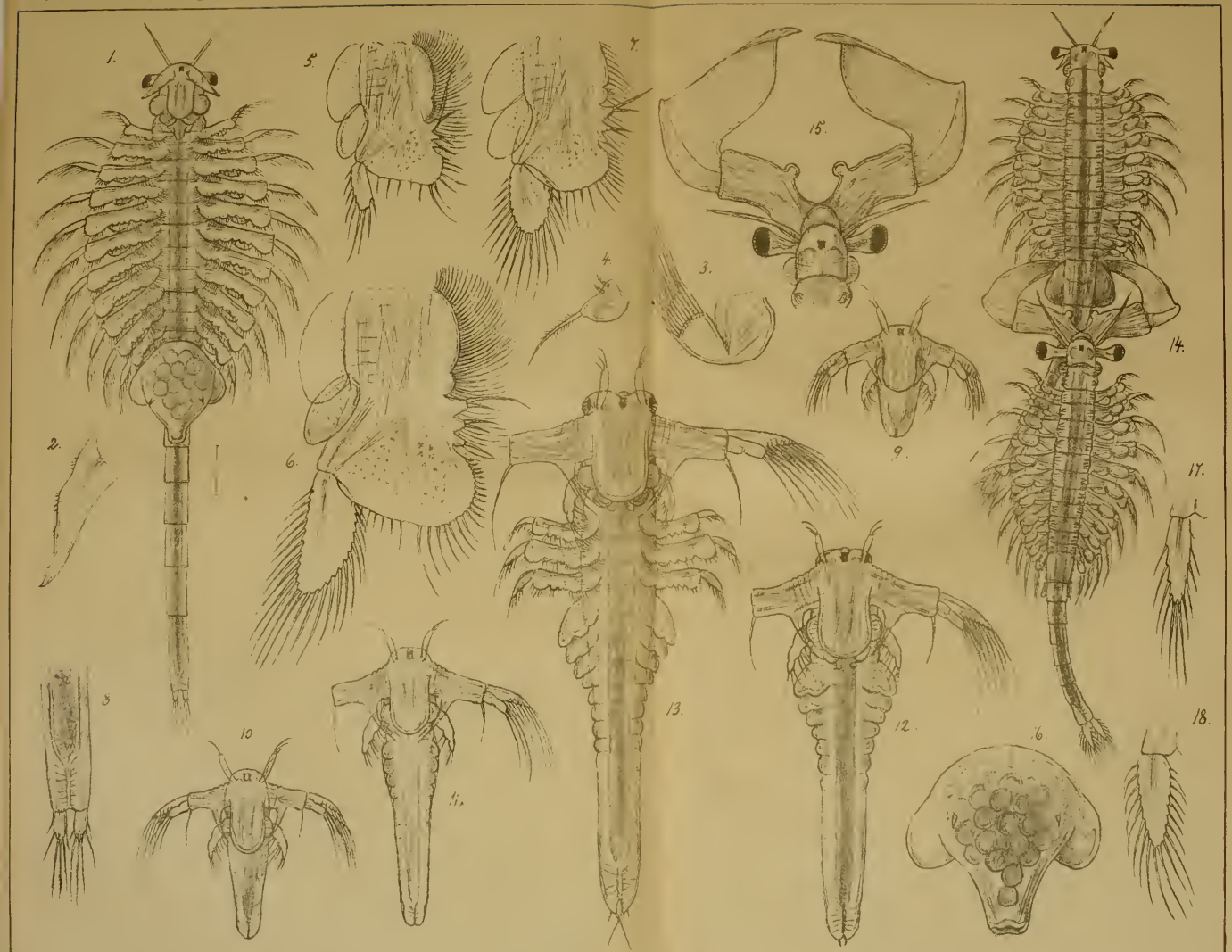


Trykt i den private Opmaaling Chra



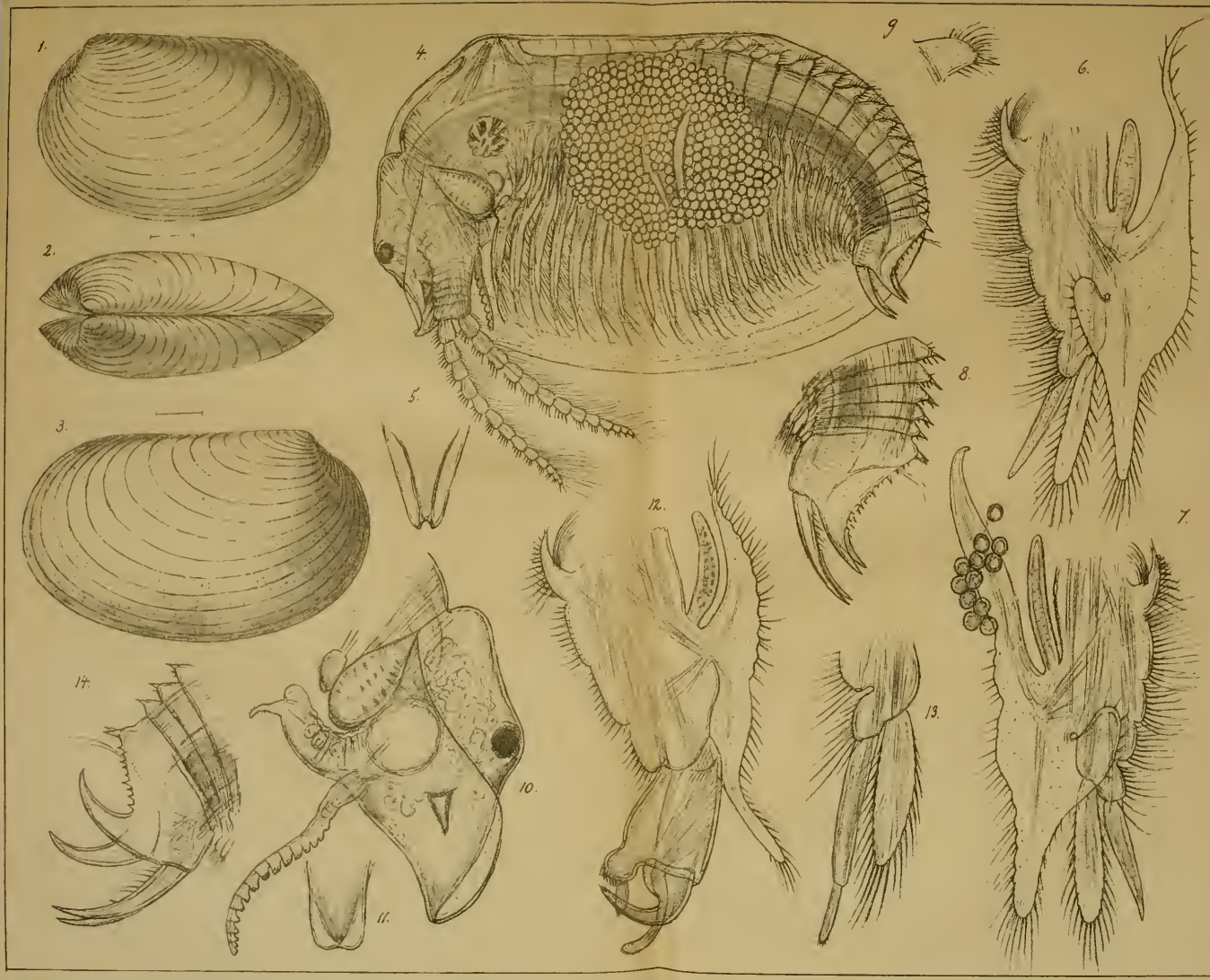
G.O. Sars autogr

Trykt i den private Opmaaling Chra

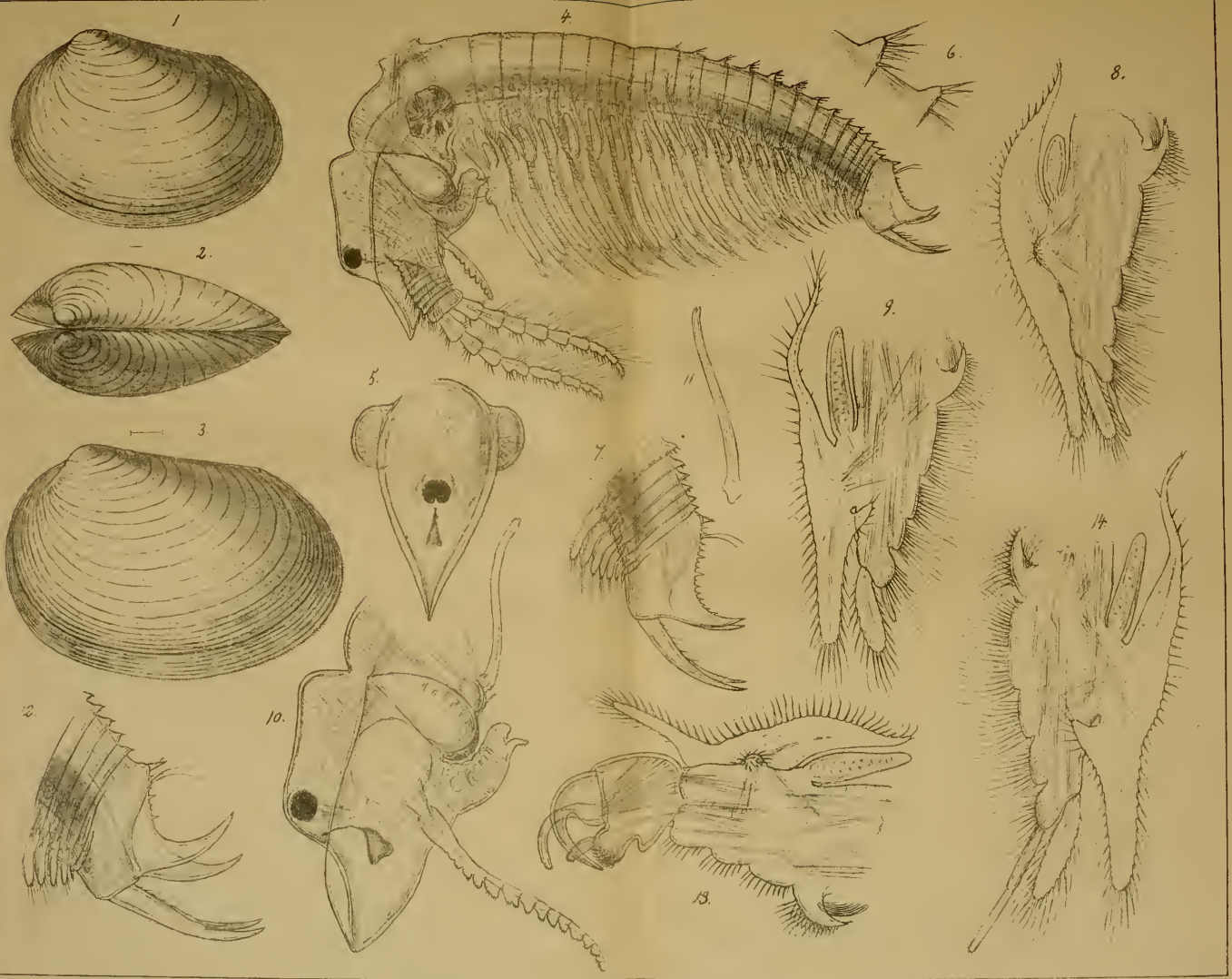


G. O. Sars autogr.

Trykt i den private Opmaaling Chra



Trykt i den private Opmaaling Chra



G. O. Sars autogr

Trykt i den private Opmaaling Chra

1.
2.
3
4.
5.
6.
7.
8.
5a.
17.
12.
13.
16.
9.
10
11.
15
14.

Stenocranius и Platycranius, два новые подрода сибирскихъ полевокъ.

Профессора

Имп. Томскаго Университета

Н. Ѳ. Кащенко.

(Представлено 11 апрѣля 1901 г.).

Занимаясь въ Томскѣ изученіемъ мѣстныхъ полевокъ, я былъ удивленъ тѣмъ обстоятельствомъ, что въ описаніяхъ европейскихъ видовъ (съ которыми постоянно приходится сравнивать наши мѣстныя формы) очень мало обращается вниманія на ширину и высоту черепа описываемыхъ видовъ, между тѣмъ какъ на основаніи моего матеріала мнѣ казалось, что именно эти размѣры, и въ особенности ширина черепа между глазницами, всего больше колеблются у различныхъ видовъ и въ то же время очень постоянны для представителей одного и того же вида, а слѣдовательно должны бы служить однимъ изъ самыхъ надежныхъ признаковъ для систематическаго дѣленія полевокъ. Въ настоящее время, получивъ, благодаря любезности г. Директора Зоологическаго Музея Имп. Академіи Наукъ, доступъ къ коллекціямъ этого Музея и познакомившись съ ними, я вмѣстѣ съ тѣмъ выяснилъ и причину вышеуказаннаго явленія. Дѣло въ томъ, что общая форма черепа у различныхъ видовъ европейскихъ полевокъ измѣняется далеко не такъ значительно, какъ у сибирскихъ. Насколько я могъ выяснить по академическому матеріалу и по литератур-

нымъ даннымъ, формы полевокъ, съ одной стороны, съ очень узкимъ, а съ другой стороны — съ очень низкимъ черепомъ встрѣчаются только въ Азіи и, повидимому, только въ сѣверной ея половинѣ, хотя здѣсь же встрѣчаются и виды съ черепомъ формы обыкновенной, т. е. средней ширины и средней высоты. Эти двѣ группы полевокъ, съ одной стороны формы узкочерепныя, а съ другой — низкочерепныя, я считаю очень полезнымъ выдѣлить въ два особые подрода и увѣренъ въ томъ, что два новые подрода не менѣе естественны, чѣмъ тѣ, которые установлены на основаніи строенія зубовъ, числа сосковъ и другихъ тому подобныхъ признаковъ. Эти двѣ группы можно было бы даже считать особыми родами, если бы только можно было быть увѣреннымъ въ томъ, что между каждой изъ нихъ, съ одной стороны, и ранѣе установленными подродами, съ другой, не найдется переходныхъ формъ.

Выдѣленіе этихъ двухъ группъ въ особые подроды, я считаю желательнымъ особенно въ виду слѣдующихъ соображеній. Различными зоологами, изучавшими зоологическій матеріалъ изъ Сибири, описано довольно значительное число видовъ сибирскихъ полевокъ. Но взаимныя отношенія между этими видами не выяснены. Познакомившись съ академическимъ матеріаломъ по сибирскимъ полевкамъ, я убѣдился въ томъ, что иной разъ къ одной и той же полевкѣ примѣняются разныя видовыя названія, между тѣмъ какъ, съ другой стороны, встрѣчаются нѣкоторыя видовыя названія, примѣняемыя къ совершенно различнымъ полевкамъ. Единственная попытка привесть въ порядокъ сумму нашихъ свѣдѣній о сибирскихъ полевкахъ сдѣлана И. Поляковымъ въ его трудѣ, ниже многократно цитируемомъ. Но, во первыхъ, Поляковъ почему то пропустилъ нѣкоторые виды изъ числа описанныхъ до него [1]). Во вторыхъ, послѣ Полякова опять описаны новые виды частью изъ Сибири, частью изъ сосѣднихъ странъ, и всѣ эти виды необходимо такъ или иначе привесть въ извѣстное взаимное отношеніе. Но главная причина, отнимающая значительную часть цѣнности отъ труда И. Полякова, заключается въ томъ, что этотъ почтенный авторъ слишкомъ исключительно полагался на систе-

1) Во введеніи Поляковъ самъ указываетъ на нѣкоторые такіе пропуски и старается объяснить ихъ. Но есть и такіе виды, о которыхъ онъ нигдѣ не обмолвился ни однимъ словомъ, напр. *M. alliarius* Pallas.

матическое значеніе числа эмалевыхъ петель, зубцовъ и впадинъ въ коренныхъ зубахъ, почти не обращая вниманія на строеніе черепа и недостаточно обращая его на другіе систематическіе признаки. Въ результатѣ я пришелъ къ убѣжденію въ настоятельной необходимости полной научной переработки всего матеріала по сибирскимъ полевкамъ. Однако, сдѣлать это въ тотъ короткій срокъ, которымъ я располагалъ въ настоящемъ году, конечно, невозможно [2]). То, что я предлагаю въ настоящей статьѣ, есть часть поставленной выше задачи.

I. **Stenocranius** subg. n. (узкочерепныя полевки).

Черепъ узкій и длинный. Ширина черепа между глазницами менѣе 3 мм. (обыкновенно 2,3—2,7). Наибольшая длина черепа у взрослыхъ экземпляровъ приблизительно въ 10 разъ больше ширины черепа между глазницами, вдвое больше наибольшей ширины между наружными краями скуловыхъ дугъ и въ $2^1/_2$ раза больше ширины задней части черепа (у задняго верхняго края слухового отверстія). Хвостъ короткій: длина его безъ концевыхъ волосъ составляетъ отъ $^1/_5$ до $^1/_4$ длины тѣла. Концевые волоса хвоста длинны (обыкновенно отъ 7 до 10 мм. длины) [3]).

---

2) Я командированъ на полугодіе для работъ при Зоологическомъ Музеѣ Имп. Академіи Наукъ, причемъ главной своей задачей я поставилъ сравненіе нашихъ университетскихъ зоологическихъ коллекцій съ академическими и провѣрку нашихъ опредѣленій.

3) Существенная отличительная черта этого подрода (узкій черепъ), никогда не обращала на себя вниманіе изслѣдователей, въ качествѣ признака общаго для цѣлой группы. Но при изученіи отдѣльныхъ формъ эту особенность иногда замѣчали, хотя почему-то никогда не обращали на нее серьезнаго вниманія. Въ литературѣ я нахожу три такихъ мимолетныхъ указанія:

1. Рисунокъ Палласа, изображающій черепъ *M. gregalis*, и его замѣчаніе о томъ, что нѣкоторыя другія полевки, сходныя по внѣшности, имѣютъ черепъ менѣе вытянутый (объ этомъ рѣчь еще будетъ ниже, при описаніе *M. gregalis*).

2. И. Поляковъ, сравнивая *M. raddei* съ *M. socialis*, говоритъ (Сист. обз. полевокъ, стр. 88): „Одно изъ самыхъ рѣзкихъ различій, бросающихся въ глаза, — это то, что промежутокъ въ черепѣ, раздѣляющій глазныя впадины, у *Arv. raddei* имѣетъ около двухъ миллиметровъ, тогда какъ у

Для сравненія, помѣщаю здѣсь нѣсколько увеличенныя фотографіи череповъ представителей подрода *Stenocranius* мни (фиг. 1, B) и наиболѣе близкаго къ нему подрода *Arvicola* Blasius [*Microtus* Schrank—Miller] (фиг. 1, A).

Наиболѣе удобнымъ признакомъ подрода *Stenocranius*, въ практическомъ отношеніи, является абсолютная ширина черепа между глазницами и ея отношеніе къ наибольшей его длинѣ. За исключеніемъ перечисляемыхъ ниже видовъ, я ни у одной какой бы то ни было другой полевки не встрѣчалъ ширины черепа между глазницами менѣе 3 мм.; всегда она больше. Правда, какъ видно будетъ ниже, и у представителей подрода *Stenocranius* этотъ размѣръ колеблется довольно значительно: крайними цифрами, насколько я могъ выяснить, являются 2,2 и 2,9. Но эти цифры встрѣчаются только въ исключительныхъ случаяхъ и въ связи съ указанными выше особенностями общей формы черепа всегда даютъ возможность установить принадлежность извѣстнаго экземпляра къ этому подроду. Такихъ колебаній общей формы черепа, какія наблюдаются у нѣкоторыхъ другихъ млекопитающихъ (напр., у бураго медвѣдя, *Ursus arctos* L.), я никогда не встрѣчалъ у представителей одного какого либо вида полевокъ.

Типичнымъ представителемъ этого подрода можетъ служить нижеслѣдующій видъ.

Arv. socialis онъ имѣетъ почти вдвое большую ширину. Въ зависимости отъ этого, происходятъ и другія различія въ формѣ черепа".

Какія именно различія,—объ этомъ ничего не говорится. Очевидно, Поляковъ обратилъ вниманіе на межглазничный промежутокъ только подъ конецъ своей работы, такъ какъ при описаніи другихъ видовъ онъ нигдѣ болѣе о немъ не упоминаетъ. Если бы было иначе, то описываемый ниже видъ *(M. slowzowi)* не былъ бы сочтенъ Поляковымъ за варіацію *M. arvalis*. Впрочемъ, хотя Поляковъ и описалъ вскользъ нѣсколько экземпляровъ этой полевки, какъ *M. arvalis var. slowzowi*, однако онъ постоянно смѣшивалъ ее съ другими видами, между прочимъ и съ *M. socialis*. Это доказываютъ этикетки на шкуркахъ академической коллекціи, писанныя рукою И. Полякова.

З. Е. Бихнеръ о своей *M. tianschanicus* говоритъ слѣдующее (Научн. рез. Пржевальскаго. Млекопит. Вып. 3. 1889. Стр. 110): „Въ высшей степени своеобразна наконецъ форма черепа, отлично характеризующая нашъ новый видъ. Особенность черепа *M. tianschanicus* заключается именно въ спльномъ сжатіи его съ боковъ". Измѣреній, однако, не дается. Дальнѣйшіе выводы автора основаны на недоразумѣніи (объ этомъ будетъ рѣчь при описаніи *M. eversmanni*).

1. **Microtus (Stenocranius) slowzowi** Poljak., полевка Словцова.

Arvicola arvalis var. *slowzowi*. И. Поляковъ. Систематическій обзоръ полевокъ, водящихся въ Сибири. СПБ. 1881. Приложеніе къ XXXIX-му тому Зап. Имп. Ак. Наукъ. Стр. 79.

Microtus arvalis. Н. Ѳ. Кащенко. Опредѣлитель млекопитающихъ животныхъ Томскаго края. Томскъ. 1900. Табл. 46 и 47.

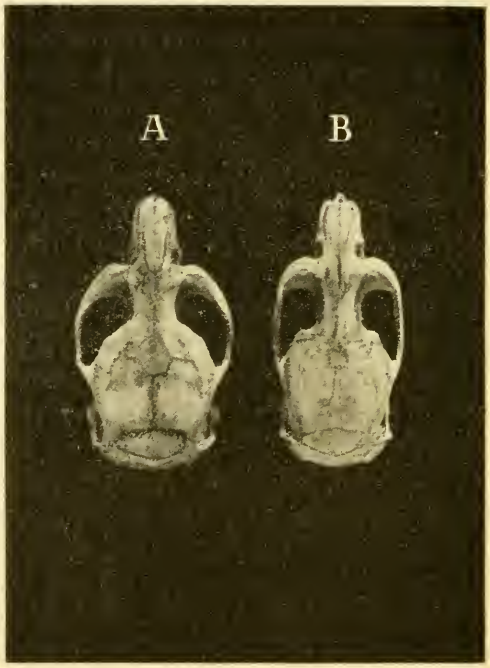
Зубы, въ общемъ, сформированы по типу *M. arvalis*, но съ наклонностью къ увеличенію числа зубцовъ и петель въ верхнемъ заднемъ коренномъ зубѣ, а иногда и въ переднемъ нижнемъ.

Длина хвоста безъ волосъ составляетъ, обыкновенно, около $^1/_5$—$^1/_4$ длины тѣла (измѣряемой между концемъ рыльца и основаніемъ хвоста, вдоль средней линіи спины) и только въ исключительныхъ случаяхъ можетъ достигать $^1/_3$ этой длины. У молодыхъ экземпляровъ (менѣе 8 стм. длины) хвостъ можетъ быть еще болѣе коротокъ. Длина уха (измѣряемая отъ нижняго края ушного разрѣза) составляетъ около $^1/_3$ длины головы или немного менѣе (у молодыхъ всегда меньше). Длина усовъ приблизительно равна длинѣ головы. 8 сосковъ. На подошвѣ задней ноги находится 6 бородавокъ, изъ которыхъ самая задняя по крайней мѣрѣ не больше, обыкновенно же значительно меньше расположенной у основанія большого пальца. Цвѣтъ спинной стороны темный, сѣровато-бурый съ мелкими пестринками, зависящими отъ того, что у однихъ волосъ концы черно-буры, у другихъ очень свѣтло-желтоваты, почти бѣлы. На затылкѣ и въ передней части спины проходитъ растушеванная, но на свѣжихъ взрослыхъ экземплярахъ всегда замѣтная черно-бурая продольная полоса (ремень), длиною въ 10—20 мм., никогда не продолжающаяся на заднюю часть спины. Брюшная сторона сѣровато-бѣлая. Граница между цвѣтами спинной и брюшной сторонъ не рѣзкая. Ноги, обыкновенно, довольно сильно пигментированы. Цвѣтъ хвоста сверху и снизу сходенъ съ цвѣтомъ соотвѣтственныхъ поверхностей туловища, а потому онъ довольно ясно двуцвѣтенъ. На концѣ хвоста у взрослыхъ экземпляровъ помѣщается пучекъ длинныхъ волосъ, обыкновенно достигающихъ 6—10, а изрѣдка даже и 14 мм. длины.

На первый взглядъ эта полевка мало отличается отъ *M. arvalis* Pall., а потому и не удивительно, что ее обыкновенно принимали за эту послѣднюю. Только сравненіе съ европей-

скимъ матеріаломъ выяснило мнѣ полную самостоятельнось этой формы. А между тѣмъ, кромѣ главной особенности, указанной въ характеристикѣ подрода (форма черепа), есть и добавочныя, дающія возможность отличить эти два вида одинъ отъ другого, даже при наружномъ осмотрѣ. Именно: 1) хвостъ у *M. arvalis* длиннѣе, обыкновенно около $^1/_3$ длины тѣла, рѣдко меньше; 2) концевые волоса хвоста у *M. arvalis* обыкновенно

Фиг. 1.



A. *M. arvalis* Pall. ♂. Гдовскій уѣздъ С.-Петерб. губ.
B. *M. slowzowi* Poljakow, ♂. Бараба, Томской губ.
Увеличено въ $1^1/_2$ раза.

не достигаютъ даже и 5 мм. длины (въ одномъ случаѣ, правда, я нахожу 6,5 мм.); 3) никогда у *M. arvalis* не бываетъ зачаточнаго ремня въ передней части спины, и 4) задняя бородавка стопы у *M. arvalis* обыкновенно бываетъ значительно больше расположенной въ основаніи большого пальца.

Что касается зубовъ, то нѣкоторыя ихъ особенности были указаны И. Поляковымъ (какъ и первые два изъ выше пере-

численныхъ отличительныхъ признаковъ), хотя, по моему мнѣнію, на основаніи однихъ только этихъ особенностей отличить *M. (St.) slowzowi* отъ *M. arvalis* невозможно, по причинѣ ихъ непостоянства. Число зубцовъ съ внутренней стороны передняго нижняго коренного зуба у *M. slowzowi* иногда можетъ доходить до 6-ти, вслѣдствіе образованія добавочнаго зубца на переднемъ концѣ зуба. Вмѣстѣ съ тѣмъ, три переднія петли этого зуба обыкновенно бываютъ сильнѣе раздѣлены между собой, чѣмъ у *M. arvalis;* изрѣдка же всѣ 9 петель оказываются раздѣленными вполнѣ, чего у *M. arvalis* наблюдать мнѣ не случалось. Въ заднемъ верхнемъ коренномъ у *M. slowzowi* съ наружной стороны нерѣдко замѣчается болѣе или менѣе отчетливый 4-й зубецъ, а изрѣдка и съ внутренней — 5-й зубецъ. Число эмалевыхъ петель этого зуба можетъ доходить до 7-ми (въ одномъ случаѣ можно насчитать даже до 8-ми), изъ которыхъ 2 или 3 заднія не вполнѣ разграничены, между тѣмъ какъ у *M. arvalis* обыкновенно имѣется 6 петель, изъ которыхъ тоже 2 заднія не разграничены. Значеніе всѣхъ этихъ особенностей, однако, невелико, такъ какъ, съ одной стороны, онѣ у *M. slowzowi* наблюдаются лишь иногда, а, съ другой — нѣкоторые зачатки перечисленныхъ добавочныхъ зубцовъ и петель приходится иногда наблюдать и у *M. arvalis.*

Форма межтемянной кости также нѣсколько различна у двухъ сравниваемыхъ видовъ. У *M. arvalis* задній край этой кости въ серединѣ выпуклъ, а по бокамъ вогнутъ, между тѣмъ какъ у *M. (Stenocranius) slowzowi* этотъ край выпуклъ на всемъ протяженіи. Передній край этой кости у первой полевки, обыкновенно, вытянутъ въ острый отростокъ, между тѣмъ какъ у второй онъ выдается только тупымъ угломъ. Но и эта разница представляетъ только относительное значеніе, такъ какъ не всегда оказывается ясно выраженной у отдѣльныхъ экземпляровъ.

Вѣроятно, вслѣдствіе узости межглазничной части черепа, у представителей подрода *Stenocranius*, даже въ молодомъ возрастѣ, лобъ представляется крышеобразно заостреннымъ (на очищенномъ черепѣ, конечно); у старыхъ же экземпляровъ здѣсь образуется настоящій острый гребень, котораго мнѣ никогда не приходилось находить у другихъ полевокъ.

Для выясненія относительнаго постоянства размѣровъ отдѣльныхъ частей тѣла и черепа, привожу здѣсь таблицы измѣреній спиртовыхъ экземпляровъ обѣихъ сравниваемыхъ

Табл. 1.

Microtus (Stenocranius) slowzowi Poljak.

Изъ сборовъ монхъ и монхъ сотрудниковъ въ Томскомъ краю.

	Полъ.	Длина тѣла.	Длина головы.	Длина уха.	Длина усовъ.	Длина хвоста безъ концевыхъ волосъ.	Длина волосъ на концѣ хвоста.	Длина ступни безъ когтей.	Наибольшая длина черепа.	Наибольшее разстояніе между скулов. дугами.	Ширина задней части черепа.	Ширина межглазничнаго промежутка.	Высота черепа у основной кости.	Выс. черепа отъ твердаго нёба.	Отношеніе длины хвоста безъ волосъ къ длинѣ тѣла.	Отнош. длины хвоста безъ волосъ къ длинѣ ступни безъ когтей.
Барнаулъ (занмка Велижанина), 3 сент. 1899	♀	126	32	11	28	30	8	15	—	—	—	2,4	—	—	0,24	2
Станц. Ижморская, іюль 1899	♂♀	130	32	13	30	34	7	16,5	—	—	—	2,4	7,6	8,2	0,26	2
Дер. Родіонова, іюль 1899, № 1, *A*	♂♀	125	—	13	31	32	10	18	27	14	11	2,5	7,3	8	0,26	1,8
Тоже, № 2, *A*	♀	118	—	11	28	30	9	16	—	—	—	—	—	—	0,25	1,9
Тоже, № 3, *A*	♂♀	127	—	12,5	27	33	10	18	26	13,5	10	2,7	—	—	0,26	1,8
Тоже, № 4, *B*	♂♀	120	—	12	27	28	9	18	26	13,5	11	2,7	—	—	0,23	1,6
Тоже, № 6, *C*	♂♀	125	—	12	30	30	8	15	26,5	—	11	2,7	7,4	8	0,24	2
Тоже, № 7, *C*	♀	105	—	11,5	21	26	7,5	16	25	13	10	2,7	6,7	7	0,25	1,6
Дер. Родіонова, августъ 1899	♂♀	120	—	12,5	26	31	13	18	26	14	10	2,6	—	—	0,26	1,7
Станц. Коченево, 1 іюля 1899	♀	112	33	12	28	33	9	16	28	14	10,5	2,4	—	—	0,29	2
Станц. Татарская, 18 іюня 1899	♀	126	29	10	20	29	6	16,5	24,5	—	10	2,6	7	7,3	0,23	1,8
Бараба (пос. Ермоловскій), 12 іюня 1899	♂	110	30	10	22	29	—	16,5	24	12	10	2,6	6,8	7,2	0,26	1,8
Дер. Родіонова, іюль 1899, № 5, *B*	♀	112	—	12	25	24	9	15	24,5	13	10	2,6	—	—	0,21	1,6
Станц. Красная, 23 іюля 1899	♀	110	28	11	21	26	8	15	24,5	12	10	2,8	—	—	0,24	1,7
Томскъ, лѣто 1898	♀	102	27	9,5	23	21	5	16,5	—	—	—	—	—	—	0,21	1,3
Томскъ, 1 февр. 1896	♂	98	26	10	20	24	7	16	23,5	12	10	2,4	—	—	0,24	1,5
Томскъ, іюль 1896	♀	91	28	10	20	22,5	6,5	15,5	—	—	—	2,3	—	—	0,25	1,5
Дер. Круглихина, 16 августа 1899	♂	96	27	10	20	23	7	17	—	—	—	2,8	—	—	0,24	1,4
Дер. Круглихина, 14 авг. 1899	♀	83	23	8	20	18,5	5	16	22	11	9,5	2,6	—	—	0,22	1,2
Станц. Татарская, 18 іюня 1899	♀	65	—	4,5	13	15	2	12	19	9,5	8,5	2,4	—	—	0,23	1,3
Станц. Ижморская, 18 іюля 1899	♀	63	20	4	6	12	1	10	—	—	—	—	—	—	0,19	1,2
Станц. Татарская, 18 іюня 1899	♂	52	17,5	4	5	7,5	0	7	—	—	—	—	—	—	0,14	1
Станц. Коченево, 2 іюля 1899	?	45	13,5	—	—	5,5	0	5,5	—	—	—	—	—	—	0,12	1

Табл. 2.

Microtus (Stenocranius) slowzowi Poljak.

Изъ коллекцій Зоологическаго Музея Имп. Академіи Наукъ.

	Полъ.	Длина тѣла.	Длина головы.	Длина уха.	Длина усовъ.	Длина хвоста безъ концевыхъ волосъ.	Длина волосъ на концѣ хвоста.	Длина ступни безъ когтей.	Наибольшая длина черепа.	Наибольшее разстояніе между скулов. дугами.	Ширина задней части черепа.	Ширина межглазничнаго промежутка.	Высота черепа у основной кости.	Отношеніе длины хвоста безъ волосъ къ длинѣ тѣла.	Отнош. длины хвоста безъ волосъ къ длинѣ ступни безъ когтей.
№ 644. Иртышъ, близъ Зайсанъ-Куля. И. Словцовъ, 1878	♂	123	30	11	26	28,5	8,5	15,5	25,5	13	10	2,5	7,6	0,23	1,8
№ 52. Омскъ. И. Словцовъ. 1877 . .	♂	132	33	13	25	30	10	16,5	27	13,5	—	2,4	—	0,23	1,8
Тоже	♂	131	30	14,5	—	27	10,5	16	28	14	10,5	2,4	—	0,21	1,7
Тоже	♀	110	29,5	12	26,5	25	10	16	25	13	10	2,4	—	0,23	1,6
Тоже	♂	103	27,5	9,5	25	23	6,5	15,5	24,5	12	—	2,4	—	0,22	1,5
Лѣвый берегъ Алдана. И. Черскій. 27 іюня 1891 г.	♂	118	32	11	27	20,5	7,5	17	25,5	13	10,5	2,9	7,5	0,17	1,3
Тоже	♂	106	29,5	12	22	20	10	16,5	24,5	13	10	2,8	7,4	0,19	1,2
№ 682. Туркестанъ, р. Келемченъ. Фетиссовъ. 26 іюля 1879 г. . . .	♀	85	24,5	10	20	24	7	16	22,5	11	9,5	2,9	7,4	0,28	1,5
Тоже	♂	77	25	9,5	17	21	5	15,5	22,5	11	9,5	2,7	6,7	0,27	1,4
№ 63—94. Якутскъ, VIII, 93. Баронъ Толь	♂	61	20	6,5	15	13,5	5,5	13,5	19,6	9,5	8	2,7	—	0,22	1

Табл. 3.

Microtus arvalis Pall.

Изъ коллекцій Зоологическаго Музея Имп. Академіи Наукъ.

	Полъ.	Длина тѣла.	Длина головы.	Длина уха.	Длина усовъ.	Длина хвоста безъ концевыхъ волосъ.	Длина волосъ на концѣ хвоста.	Длина ступни безъ когтей.	Наибольшая длина черепа.	Наибольшее разстояніе между скуловыми дугами.	Ширина задней части черепа.	Ширина межглазничнаго промежутка.	Высота черепа у основной кости.	Выс. черепа отъ твердаго нёба.	Отношеніе длины хвоста безъ волосъ къ длинѣ тѣла.	Отношеніе длины хвоста безъ волосъ къ длинѣ ступни безъ когтей.
№ 694. Еленовка (Гокча). А. Брандтъ. 1879 г.	♂	127	30	13,5	27	42,5	6,5	17,5	26	15	12	3,2	7,6	—	0,33	2,4
Тоже	♀	118	28	13	22	37,5	5,5	16	24,5	14	11,5	3,3	7,3	—	0,31	2,3
Тоже	♂	66	20	6,5	15,5	22,5	2,5	13	18	10,5	9	3,2	—	—	0,34	1,7
№ 109—96. Село Хтины. Ѳ. Плеске	♀	121	30	13,5	24,5	33,5	4	18	26	15	12	3,6	—	—	0,28	1,8
Кубанск. обл. К. Россиковъ. 11 іюля 1888 г.	♂	117	31,5	13	26	41	4	17	25,5	14,5	12	3,5	—	—	0,35	2,4
№ 421. Рѣчка Бердянка. Сѣверцовъ. 1858. Опредѣленіе И. Полякова	♂	115	30,5	11	25	42	4	15,5	26	15	12	3,4	—	—	0,36	2,7
№ 2,054. Codillac. Lataste. 1883.	♂	107	29	11	21	33	4,5	15,5	24,5	14,5	10,5	3,5	7,2	—	0,30	2,1
Тоже	♀	92	26,5	11	22	29	3,5	15,5	22,5	13,5	10	3,1	6,9	—	0,32	1,9
№ 306. Гдовск. уѣздъ. Е. А. Бихнеръ. 1881	♂	110	30	11,5	24	32	4,5	15	—	—	—	3,7	—	—	0,26	2,1
№ 289. Оттуда же	♀	78	24	9,5	17	25,5	2	15	21	12	10	3,4	—	—	0,33	1,7
Тоже	♂	73	25	11,5	22	22,5	3	17	22	13,5	11	3,8	—	—	0,31	1,3

№ 445. Финляндія. Фалькъ. 1848. Опредѣленіе И. Полякова	♂	86	26,5	12	22	25	5	17	22,5	13,5	10,5	3,4	—	—	0,29	1,5
Тоже	♀	62	20	4,4	10	12,5	1	11	—	—	—	3,4	—	—	0,20	1,1
	♂	—	—	—	—	—	—	—	27	15,5	11,5	3,4	7,3	8	—	—
	♂	—	—	—	—	—	—	—	25,5	14,5	11	3,2	7	7,8	—	—
	♀	—	—	—	—	—	—	—	25	15	11	3,5	7,3	7,8	—	—
Черепа, собранные	♀	—	—	—	—	—	—	—	23,5	13,5	10	3,2	6,8	7,2	—	—
	♀	—	—	—	—	—	—	—	25	14,5	10,5	3,3	6,7	7,5	—	—
Е. А. Бихнеромъ	♂	—	—	—	—	—	—	—	24	14,5	10,5	3,6	7,2	7,7	—	—
	♂	—	—	—	—	—	—	—	23,5	13,5	10	3,4	6,6	7	—	—
въ 1891 г.	♂	—	—	—	—	—	—	—	23,5	13,5	10	3,4	6,6	7	—	—
	♂	—	—	—	—	—	—	—	26	15,5	11	3,4	7,2	7,9	—	—
на Харламовой горѣ	♀	—	—	—	—	—	—	—	23,5	13,5	10	3,2	6,6	7,1	—	—
	♀	—	—	—	—	—	—	—	24	13,5	10	3,3	6,7	7,4	—	—
Гдовскаго уѣзда	♀	—	—	—	—	—	—	—	23,5	14	10,5	3,4	7,1	7,4	—	—
	♂	—	—	—	—	—	—	—	24,5	14	10,5	3,4	7,2	7,6	—	—
С-Петербургской губ.	♀	—	—	—	—	—	—	—	24,5	14	10,5	3,7	7,2	7,7	—	—
	♀	—	—	—	—	—	—	—	23,5	13,5	10,5	3,4	6,8	7,3	—	—
	♂	—	—	—	—	—	—	—	25,5	15,5	11	3,5	7,7	8	—	—

полевокъ. Всѣ абсолютные размѣры даны въ миллиметрахъ. Длина тѣла измѣрялась отъ передняго конца головы до основанія хвоста. Длина (высота) уха — отъ нижняго края ушного разрѣза. Наибольшая длина черепа измѣрялась циркулемъ отъ самаго передняго конца межчелюстныхъ костей (замѣтнаго спереди, между рѣзцами) до наиболѣе выдающейся точки затылочной кости (надъ for. magnum). Наибольшее разстояніе „между скуловыми дугами“ слѣдуетъ понимать, конечно, какъ „между наружными поверхностями скуловыхъ дугъ“. Ширина задней части черепа измѣрялась между точками, расположенными у задняго верхняго края слухового отверстія. Ширина межглазничнаго промежутка измѣрялась въ самомъ узкомъ его мѣстѣ въ горизонтальной плоскости и въ самомъ широкомъ — въ вертикальномъ сѣченіи. Высота черепа измѣрялась отъ нижнихъ поверхностей основной кости и твердаго неба. Однако, высота указывается только для нѣкоторыхъ экземпляровъ, такъ какъ для сравненія этихъ двухъ видовъ она не представляетъ значенія, а между тѣмъ для снятія этого размѣра необходимо полное выдѣленіе черепа изъ спиртоваго экземпляра, чего я старался по возможности избѣгать.

Для надлежащей оцѣнки значенія этихъ таблицъ, необходимо имѣть въ виду, что всѣ экземпляры *M. (St.) slowzowi*, имѣющіе длину тѣла менѣе 100 мм., должны считаться недостигшими полнаго роста, насколько можно судить объ этомъ по состоянію ихъ черепныхъ костей. У экземпляровъ, имѣющихъ длину тѣла менѣе 60 мм., волосяной покровъ еще совсѣмъ не развитъ.

Сравнивая между собой эти таблицы, мы видимъ, что уже одна абсолютная ширина черепа между глазницами даетъ очень надежный признакъ для различенія *M. arvalis* и *M. slowzowi*. Мнѣ, конечно, могутъ возразить, что если у *M. arvalis* этотъ размѣръ можетъ понижаться до 3,1 мм., а съ другой стороны у *M. slowzowi* онъ можетъ повышаться до 2,9, то весьма вѣроятно, что иной разъ попадутся въ предѣлахъ того и другого вида и такіе экземпляры, у которыхъ этотъ размѣръ будетъ одинаковъ. Такую возможность я, конечно, долженъ допустить. Но, во всякомъ случаѣ, такіе экземпляры должны быть совершенно исключительными, такъ какъ въ Томскѣ и во время своихъ разъѣздовъ по Томскому краю я изслѣдовалъ болѣе сотни экземпляровъ *M. slowzowi* и не нашелъ ни одного съ межглаз-

ничнымъ промежуткомъ болѣе 3-хъ, или даже ровно въ 3 мм. Затѣмъ, конечно, важна общая форма черепа. У взрослыхъ экземпляровъ *M. slowzowi* ширина межглазничнаго промежутка содержится около 10, а изрѣдка даже и до 11 разъ въ наибольшей длинѣ черепа, между тѣмъ какъ у *M. arvalis* это отношеніе обыкновенно равно 7-ми, рѣдко 8-ми. У молодыхъ экземпляровъ *M. slowzowi* отношеніе между указанными двумя размѣрами обыкновенно такое же, какъ и у взрослыхъ, хотя иногда у молодыхъ оно и можетъ понижаться, оставаясь однако всегда болѣе 7-ми. У молодыхъ же экземпляровъ *M. arvalis* это отношеніе обыкновенно не болѣе 6-ти, рѣдко поднимаясь до 7-ми. Что касается отношеній между наибольшей длиной черепа и шириной его въ двухъ измѣряемыхъ мной пунктахъ, то изъ таблицъ видно, что указанныя въ характеристикѣ подрода отношенія колеблются у *M. slowzowi* очень мало. Относительно же *M. arvalis* этого нельзя сказать. Во всякомъ случаѣ, наибольшая длина черепа у *M. arvalis* всегда значительно меньше, чѣмъ двойная ширина черепа между скуловыми дугами, между тѣмъ какъ у *M. slowzowi* указанная длина иногда бываетъ даже и больше двойной ширины въ этомъ пунктѣ.

Относительная длина хвоста довольно постоянна, по крайней мѣрѣ для экземпляровъ не особенно молодыхъ (у самыхъ молодыхъ экземпляровъ, лишенныхъ волосяного покрова, относительная длина хвоста всегда меньше, чѣмъ у взрослыхъ). Между всѣми измѣреннымн экземплярами оказывается только одинъ вида *M. slowzowi* (Коченевъ, 1 іюля 1899) и два экземпляра вида *M. arvalis* (№№ 109 и 306), у которыхъ этотъ признакъ могъ бы привесть къ ошибочному заключенію, если бы пришлось руководствоваться имъ однимъ. Длина волосъ на концѣ хвоста, не смотря на кажущуюся малозначительность этого признака, оказывается однако весьма постоянной особенностью *M. slowzowi*. Всего менѣе постоянна длина ступни. Въ общемъ, впрочемъ, не трудно видѣть, что у взрослыхъ экземпляровъ *M. slowzowi* она содержится въ длинѣ хвоста не болѣе 2 разъ, а у *M. arvalis* — до 2,5 разъ, изрѣдка даже болѣе.

Что касается варіацій этого вида, то прежде всего я долженъ упомянуть объ экземплярахъ, обращающихъ на себя вниманіе значительной примѣсью желтаго цвѣта въ окраскѣ шерсти *(var. lutea)*. Эта варіація, встрѣчающаяся не особенно рѣдко вблизи Томска, по внѣшнему виду сходна съ *M. raddei*

Poljak., но не представляетъ свойственныхъ послѣдней особенностей въ строеніи задняго верхняго коренного зуба, оставаясь въ этомъ, равно какъ и во всѣхъ другихъ отношеніяхъ, кромѣ общей окраски, неотличимой отъ типичныхъ экземпляровъ *M. slowzowi*.

Вторая варіація (трехзубчатая, *var. tridenticulata*) заключается въ уменьшеніи числа эмалевыхъ петель и зубцовъ въ переднемъ нижнемъ коренномъ зубѣ, проявляющемся иногда вмѣсто болѣе частаго увеличенія послѣднихъ (по сравненію съ *M. arvalis*). Именно, передніе три петли у такихъ экземпляровъ оказываются настолько слитыми между собой, что чрезвычайно трудно насчитать здѣсь обычныя 9 петель. Напротивъ, скорѣе число ихъ нужно принять равнымъ 8-ми. При этомъ не только оказывается отсутствующимъ добавочный самый передній (6-й) зубецъ съ внутренней стороны зуба (и безъ того, впрочемъ, непостоянный), но недоразвивается и обычный передній его зубецъ съ наружной стороны, такъ что общее число наружныхъ зубцовъ оказывается равнымъ только 3-мъ, вмѣсто обычныхъ 4-хъ. Такая форма этого зуба, съ 8-ю, а въ исключительныхъ случаяхъ даже и съ 7-ю эмалевыми петлями, совершенно сходна съ формой этого же зуба у *M. tianschanicus* Büchner, а вмѣстѣ съ тѣмъ иногда можетъ оказаться сходной и съ формой его у *M. gregalis* Radde (nec Pallas)[4]. Эта особенность *var. tridenticulata*, повидимому, не связана ни съ какими-либо другими морфологическими особенностями, ни съ опредѣленной мѣстностью, а потому я и считаю относящіеся сюда экземпляры не болѣе, какъ лишь варіаціей (не расовой формой).

Третья варіація *(var. brevicauda)* обращаетъ на себя вниманіе болѣе короткимъ хвостомъ, чѣмъ какой обыкновенно наблюдается у другихъ экземпляровъ такого же роста (хвостъ менѣе $^1/_5$ дл. тѣла, при абсолютной длинѣ тѣла болѣе 100 мм.). Такъ какъ извѣстно, что нѣкоторыя индивидуальныя колебанія въ абсолютной и относительной длинѣ хвоста неизбѣжны, то я бы не обратилъ вниманія на эту маленькую особенность, если бы обнаруживающіе ее экземпляры не происходили изъ совсѣмъ иной мѣстности, чѣмъ большая часть мною изслѣдованныхъ. Сюда принадлежатъ, именно, экземпляры изъ Якут-

4) По моему мнѣнію, *M. gregalis* Радде и Полякова не тождественна съ *M. gregalis* Pallas. Объ этомъ подробнѣе будетъ говориться далѣе.

ской области (строчка 6-я и 7-я на табл. 2), притомъ изъ мѣстности горной.

Распространеніе *M. slowzowi* Poljakow, какъ видно отчасти уже изъ таблицъ 1 и 2, очень широко. Во всѣхъ лѣсныхъ и степныхъ мѣстностяхъ Томской губерніи я и мои сотрудники постоянно находили ее въ изобиліи. На Алтаѣ, однако, она не была встрѣчена. Къ западу область ея распространенія ограничивается, по всей вѣроятности, Уральскимъ хребтомъ, хотя точныхъ свѣдѣній объ этомъ не имѣется. Затѣмъ, я причисляю къ этому виду экземпляры, доставленные съ р. Алдана (Якутской области) И. Черскимъ, изъ Якутска бар. Толемъ, изъ Туркестана Фетиссовымъ, изъ Акмолинска Ингеницкимъ и изъ Кокчетавскаго уѣзда (Акмолинской области) И. Словцовымъ, которые я нашелъ въ академической коллекціи неопредѣленными. Однако, типичными представителями вида должны пока считаться только экземпляры изъ западной Сибири, такъ какъ изъ другихъ мѣстностей и особенно изъ восточной Сибири, представляющей совсѣмъ иныя физико-географическія условія, я имѣлъ слишкомъ мало матеріала.

Такъ какъ изъ вышеизложеннаго видно, что *M. slowzowi* до настоящаго времени была принимаема за *M. arvalis*, то естественно возникаетъ вопросъ: встрѣчается ли настоящая *M. arvalis* Pallas въ западной Сибири? На это по собственнымъ наблюденіямъ, а отчасти (какъ видно будетъ ниже) и на основаніи академическихъ коллекцій, могу сообщить, что она встрѣчается довольно часто на Алтаѣ, не очень рѣдко въ степяхъ къ сѣверу и къ западу отъ Алтая и очень рѣдко въ Барабѣ. Вблизи Томска и вообще въ таежной части Томской губерніи *M. arvalis*, повидимому, не встрѣчается.

2. **Microtus (Stenocranius) raddei** Poljakow.

Arvicola raddei. Поляковъ, l. c., стр. 87.
Arvicola arvalis. Radde. Reise im Süden von Ost-Sibirien. St. Petersb. 1862. Bd. I, p. 193.

Зубы, въ общемъ, сформированы по типу *M. avalis*, но съ наклонностью къ уменьшенію числа зубцевъ и петель въ верхнемъ заднемъ коренномъ зубѣ: обыкновенно, 5 петель, снаружи 3 зубца и 2 впадины (иногда, при слабо развитой третьей), снутри 3 зубца съ 2-мя или 3-мя впадинами. Цвѣтъ шерсти

свѣтло-желтый, на спинѣ съ свѣтло-бурыми мелкими пестринками, которыхъ на брюшной поверхности нѣтъ. Зачаточнаго ремня на спинѣ нѣтъ. Цвѣтъ брюшной и спинной поверхностей хвоста таковъ же, какъ соотвѣтственныхъ поверхностей туловища, а потому хвостъ по большей части слегка двуцвѣтенъ. Ноги и окружность рта такого же свѣтло-желтаго цвѣта, какъ брюшная поверхность тѣла. Въ остальномъ этотъ видъ сходенъ съ *M. slowzowi*.

Къ сожалѣнію, въ академической коллекціи я нашелъ только одинъ спиртовый экземпляръ этого вида и нѣсколько шкурокъ. Черепа, заключенные въ послѣднихъ, находятся въ такомъ состояніи, что измѣрить можно только ширину межглазничнаго промежутка, и то не на всѣхъ. Затѣмъ я указываю въ прилагаемой таблицѣ еще длину концевыхъ волосъ на хвостѣ. Устанавливать же относительные размѣры хвоста и другихъ частей тѣла я считаю въ данномъ случаѣ безполезнымъ, такъ какъ на шкуркахъ точныхъ размѣровъ получить нельзя, приблизительно же и безъ измѣреній видно, что всѣ главныя отношенія таковы же, какъ у *M. slowzowi*.

Спиртовый экземпляръ, очевидно, тотъ самый, который уже былъ измѣренъ и Радде, и Поляковымъ. Тѣмъ не менѣе, я повторилъ измѣренія, потому что считаю очень важнымъ, чтобы при сравненіи близкихъ формъ онѣ измѣрялись однимъ и тѣмъ же лицомъ, такъ какъ пріемы измѣренія у различныхъ изслѣдователей бываютъ обыкновенно не вполнѣ тождественны. Дѣйствительно, мои цифры нѣсколько отличаются отъ цифръ и Радде, и Полякова, которыя тоже различны между собой. По моимъ измѣреніямъ, относительная длина хвоста оказывается менѣе $^1/_4$ длины тѣла, между тѣмъ какъ по измѣреніямъ моихъ предшественниковъ она болѣе этого числа. Впрочемъ, Поляковъ совершенно ясно говоритъ, что „*Arvicola raddei* по длинѣ хвоста должна принадлежать къ типу короткохвостыхъ полевокъ“ (l. c., стр. 89). Въ этомъ отношеніи онъ считаетъ невозможнымъ смѣшать ее съ *M. arvalis*, но очень близкой къ *M. socialis* Pall.[5]).

5) Я, однако, считаю совершенно ошибочнымъ мнѣніе Полякова что *M. raddei* и *M. socialis* суть формы родственныя (l. c., стр. 90). Эти два вида во всякомъ случаѣ принадлежатъ къ различнымъ подродамъ. Поляковъ самъ указалъ на существенную между ними разницу (въ ширинѣ межглазничнаго промежутка). Но этому признаку онъ придалъ слишкомъ мало значенія.

Табл. 4.

Microtus (Stenocranius) raddei Poljak.

Изъ коллекцій Зоологическаго Музея Имп. Академіи Наукъ. Опредѣленія И. Полякова.

	Полъ.	Длина тѣла.	Длина головы.	Длина уха.	Длина усовъ.	Длина хвоста безъ концевыхъ волосъ.	Длина волосъ на концѣ хвоста.	Длина ступни безъ когтей.	Наибольшая длина черепа.	Наибольшее разстояніе между скуловыми дугами.	Ширина задней части черепа.	Ширина межглазничн. промежутка.	Высота черепа у основной кости.	Отношеніе длины хвоста безъ волосъ къ длинѣ тѣла.	Отнош. длины хвоста безъ волосъ къ длинѣ ступни безъ когтей.
№ 438. Спиртовый. Радде. Кулюссутай. 1856.	♂	90	24	9	24	21	6,5	14	24,5	11	9,5	2,6	6,6	0,23	1,5
№48. Шкурка, оттуда же. 31, III, 1856.	?	—	—	—	—	—	7	—	—	—	—	2,4	—	—	—
№46. Шкурка, оттуда же. 21, III, 1856.	?	—	—	—	—	—	9	—	—	—	—	2,4	—	—	—
№ 52. Шкурка, оттуда же	?	—	—	—	—	—	9,5	—	—	—	—	2,3	—	—	—
№ 106. Шкурка. Маакъ. Нерчинскъ, 2 мая 1855	♂	—	—	—	—	—	7	—	—	—	—	2,6	—	—	—

Другое разногласіе (впрочемъ, тоже второстепеннаго характера) между мной и Поляковымъ заключается въ томъ, что этотъ изслѣдователь насчитываетъ въ заднемъ верхнемъ коренномъ зубѣ 6 петель и съ наружной стороны этого зуба 3 впадины у 5-ти экземпляровъ изъ 6-ти имъ изслѣдованныхъ (у 6-го экземпляра онъ считаетъ 5 петель, но тоже 3 впадины съ наружной стороны). Я же насчитываю, изъ 7-ми изслѣдованныхъ мною въ этомъ отношеніи экземпляровъ изъ Забайкалья, у 5-ти экземпляровъ по 5-ти петель въ заднемъ верхнемъ зубѣ, у одного имѣется зачаточная 6-я петля и только у одного имѣется 6 ясно выраженныхъ петель (№ 106). На наружной сторонѣ этого зуба совершенно отчетливыхъ впадинъ я нахожу только двѣ, но иногда замѣтна и недоразвитая третья. Что касается 4-го зубца съ внутренней стороны, который по И. Полякову (l. c., стр. 88) долженъ находится у экземпляровъ № 52 и № 106, то я нахожу этотъ зубецъ только у послѣдняго. При пяти эмалевыхъ петляхъ я нахожу ихъ всѣ достаточно ясно разграниченными. Но если имѣется 6-я петля, то она не отграничена отъ пятой. Такимъ образомъ, нормальнымъ для *M. raddei* я считаю то число петель, зубцовъ и впадинъ въ заднемъ верхнемъ коренномъ зубѣ, которое указано въ общей характеристикѣ. Прочіе случаи являются личными особенностями, отъ которыхъ не свободенъ, повидимому, ни одинъ видъ полевокъ.

Что касается нижняго передняго коренного зуба, то онъ представляетъ тѣ же варіаціи, какъ и у *M. slowzowi*.

Общіе размѣры тѣла, судя по экземплярамъ академической коллекціи, у *M. raddei* нѣсколько меньше, чѣмъ у *M. slowzowi*. Но я полагаю, что бо́льшая часть этихъ экземпляровъ еще не достигла полнаго роста. По крайней мѣрѣ, относительно спиртоваго это можно сказать съ увѣренностью.

Типичные экземпляры *M. raddei* извѣстны только изъ Забайкальской области. Однако, въ академической коллекціи имѣется одна шкурка со слѣдующей надписью: „№ 3394. *Arvicola raddei* Pol. Кобдо. Ноябрь 1877“. Этотъ экземпляръ, о которомъ Поляковъ не упоминаетъ, дѣйствительно, какъ я убѣдился, принадлежитъ къ подроду *Stenocranius* и по всѣмъ наружнымъ признакамъ стоитъ ближе всего къ указанному на этикеткѣ виду. Однако, у него въ заднемъ верхнемъ коренномъ зубѣ не только вполнѣ ясно выражены 6 петель, но еще существуетъ

и зачатокъ 7-й. Съ внутренней стороны этого зуба у него вполнѣ ясно выражены 4 зубца и 3 впадины. Такимъ образомъ, судя по строенію зубовъ, этотъ экземпляръ скорѣе приближается къ *M. slowzowi var. lutea*. Не будетъ ничего удивительнаго, если, по мѣрѣ накопленія матеріала изъ промежуточныхъ мѣстностей, разница между различными видами подрода *Stenocranius* будетъ постепенно сглаживаться. Но пока ихъ все же необходимо различать.

3*a*. **Microtus (Stenocranius) tianschanicus** Büchner [6]).

M. tianschanicus. Е. Бихнеръ. Научные результаты путешествій Н. М. Пржевальскаго. Отд. Зоологическій. Т. I. Млекопитающія. Вып. 3. 1889. Стр. 107.

Зубы, въ общемъ, сформированы по типу *M. arvalis*, но съ наклонностью къ уменьшенію числа петель и наружныхъ зубцовъ въ переднемъ нижнемъ коренномъ зубѣ. Обыкновенно, 8 петель на поверхности, 3 зубца и 3 впадины на наружной сторонѣ этого зуба. Цвѣтъ спинной стороны буровато-желтый, цвѣтъ брюшной стороны желтовато-бѣлый, съ сильнымъ просвѣчиваніемъ аспидно-сѣраго цвѣта основной части волосъ. Зачаточнаго ремня нѣтъ. Цвѣтъ спинной и брюшной поверхностей хвоста таковъ же, какъ и соотвѣтственныхъ сторонъ туловища, а потому онъ ясно двуцвѣтенъ. Цвѣтъ ногъ и окружности рта сходенъ съ цвѣтомъ брюшной поверхности тѣла. Взрослые экземпляры обыкновенно крупнѣе, чѣмъ *M. slowzowi*. Въ остальномъ разсматриваемый видъ сходенъ съ *M. slowzowi*.

Въ академической коллекціи имѣется только одинъ спиртовый экземпляръ, по моему мнѣнію подходящій подъ признаки этой формы. Всѣ же прочіе экземпляры, опредѣленные Е. А. Бихнеромъ, суть шкурки съ черепами, не всегда полными. Привожу измѣренія, сдѣланныя такимъ же образомъ, какъ для *M. raddei*.

Характерное для этой формы недоразвитіе передняго наружнаго зубца въ первомъ нижнемъ коренномъ зубѣ и свя-

6) Какъ видно будетъ ниже, эту форму я считаю лишь варіаціей слѣдующей. Тѣмъ не менѣе, я считаю болѣе удобнымъ описать варіацію раньше основной формы, такъ какъ здѣсь матеріалъ лучше.

Табл. 5.

Microtus (Stenocranius) tianschanicus Büchner.

Изъ коллекцій Зоологическаго Музея Имп. Академіи Наукъ.

	Полъ.	Длина тѣла.	Длина головы.	Длина уха.	Длина усовъ.	Длина хвоста безъ концевыхъ волосъ.	Длина волосъ на концѣ хвоста.	Длина ступни безъ когтей.	Наибольшая длина черепа.	Наибольшее разстояніе между скулов. дугами.	Ширина задней части черепа.	Ширина межглазничн. промежутка.	Высота черепа у основной кости.	Выс. черепа отъ твердаго нёба.	Отношеніе длины хвоста безъ волосъ къ длинѣ тѣла.	Отношн. длины хвоста безъ волосъ къ длинѣ ступни безъ когтей.
№ 684. Туркестанъ. Чаръ-Арча. Фетиссовъ, 25 авг. 1879. Спиртовый.	♀	125	29,5	11,5	26	34	8	16,5	26	13,5	10,5	2,7	7,4	7,8	0,27	2
№ 2790. Цвѣцовъ. V. 1889. Тянь-Шань. Шкурка	♂	—	—	—	—	—	6	—	27	14	11,5	2,7	7,5	8	—	—
№ 2239. Пржевальскій. Тянь-Шань. Шкурка	♂	—	—	—	—	—	6	—	26,5	13,5	11	2,2	7,3	7,7	—	—
№ 1620. Тоже	♀	—	—	—	—	—	—	—	25	12,5	10	2,5	7,1	7,3	—	—
№ 2240. Тоже	♀	—	—	—	—	—	5,5	—	—	11,5	—	2,6	—	7	—	—
№ 2241. Тоже	♂	—	—	—	—	—	6	—	—	11	—	2,6	—	—	—	—
№ 2242. Тоже	♂	—	—	—	—	—	8,5	—	—	—	—	—	—	—	—	—
№ 2244. Тоже	♂	—	—	—	—	—	7,5	—	—	10,5	—	2,7	—	—	—	—

занное съ этимъ уменьшеніе числа эмалевыхъ петель на поверхности послѣдняго бываютъ выражены не всегда въ одинаковой степени. Такъ, у экземпляра № 2790 я нахожу передній наружный зубецъ выраженнымъ довольно хорошо, такъ что съ этой стороны можно считать 4 зубца съ 3-мя впадинами. Что же касается того, сколько на поверхности этого зуба находится эмалевыхъ петель, то чрезвычайно трудно на это отвѣтить: можно считать 9 петель, изъ которыхъ переднія три очень слабо раздѣлены, но трудно возражать и противъ счета въ 8 петель, изъ которыхъ не раздѣлены переднія двѣ. Съ другой стороны, у экземпляровъ № 684 и въ особенности у № 2242 (№ черепа 2904) недоразвитіе передняго конца зуба зашло дальше обыкновеннаго. Здѣсь можно насчитать только 7 петель, 3 зубца и 3 впадины съ наружной и 5 зубцовъ съ 4-мя впадинами (вмѣсто обычныхъ пяти) съ внутренней стороны зуба. У всѣхъ прочихъ экземпляровъ строеніе передняго нижняго коренного зуба совершенно соотвѣтствуетъ сказанному въ общей характеристикѣ. Относительно прочихъ зубовъ и черепа не считаю нужнымъ распространяться, такъ какъ въ этомъ отношеніи разсматриваемый видъ не представляетъ отличій отъ *M. slowzowi*.

Длина хвоста, по Е. Бихнеру, содержится въ длинѣ тѣла отъ 4 до $4^1/_2$ разъ. Вѣроятно, почтенный авторъ считалъ длину хвоста съ концевыми волосами, потому что, если взять ее безъ волосъ, то, на основаніи цифръ самого Е. Бихнера (l. c., стр. 108), не трудно высчитать, что, длина хвоста содержится въ длинѣ тѣла отъ 5-ти до 7-ми разъ. Но такъ какъ эти измѣренія сдѣланы на шкуркахъ, у которыхъ обыкновенно относительная длина хвоста кажется менѣе значительной, то, по всей вѣроятности, на экземплярахъ въ мясѣ длинѣ хвоста должна содержаться приблизительно именно такъ, какъ говоритъ Бихнеръ, или (что почти то же самое) такъ же, какъ у *M. slowzowi*. Единственный спиртовый экземпляръ (№ 684), относимый мною къ этой формѣ, имѣетъ хвостъ едва только длиннѣе $^1/_4$ длины тѣла, но, по всей вѣроятности, это индивидуальное колебаніе, отъ которыхъ, какъ мы видѣли, не свободна и *M. slowzowi*.

Что касается отношенія этой формы къ близкимъ видамъ (изъ подрода *Stenocranius*), то оно будетъ разсмотрѣно въ слѣдующей главѣ. О распространеніи этой полевки нѣтъ никакихъ данныхъ, кромѣ тѣхъ, которыя можно найти въ приведенной выше таблицѣ.

3b. Microtus (Stenocranius) eversmanni Poljakow.

Arvicola oeconomus. Э. Эверсманъ. Естественная исторія Оренбургскаго края. Часть 2-я. 1850. Стр. 165 (Nec Pallas).
Arvicola eversmanni. П. Поляковъ, l. c., стр. 63.
Microtus eversmanni. Е. Бихнеръ, l. c., стр. 103.

Что такое *M. eversmanni?* На этотъ вопросъ нельзя отвѣтить безъ нѣкоторыхъ предварительныхъ объясненій.

Э. Эверсманъ имѣлъ съ Алтая нѣсколько экземпляровъ крупной буровато-желтой полевки, которую онъ принялъ за *M. oeconomus* Pallas и описалъ подъ этимъ названіемъ (l. c.). П. Поляковъ перепслѣдовалъ эти экземпляры и пришелъ къ заключенію, что они не тождественны съ палласовскимъ видомъ *M. oeconomus*, но являются новымъ видомъ, который онъ и описалъ подъ названіемъ *M. eversmanni.* Къ сожалѣнію, при описаніи этого новаго вида Поляковъ руководствовался признаками не однихъ только оригинальныхъ экземпляровъ Эверсмана, но еще и нѣсколькихъ спиртовыхъ экземпляровъ (различныхъ между собой), присланныхъ д-ромъ Геблеромъ изъ Барнаула и тоже ошибочно опредѣленныхъ имъ какъ *M. oeconomus* Pall. Такимъ образомъ, теперь въ академической коллекціи имѣется двѣ банки съ спиртовыми препаратами полевокъ (именно, геблеровскіе экземпляры) и съ надписью рукою Полякова: „*Arvicola eversmanni*“. Однако, каждая изъ этихъ банокъ содержитъ двѣ совершенно различныя формы полевокъ. Одна изъ этихъ формъ, по строенію черепа, принадлежитъ къ подроду *Stenocranius* и по прочимъ признакамъ не представляетъ сколько-нибудь серьезныхъ отличій отъ вида *M. slowzowi*, если не считать гораздо болѣе желтаго цвѣта мѣха и менѣе значительной пигментаціи ногъ, чѣмъ это обыкновенно наблюдается у послѣдней. Другая форма, по строенію черепа, принадлежитъ къ подроду *Arvicola* Blasius (*Microtus* Schrank—Miller), именно сходна съ *M. arvalis* Pall., да и по другимъ признакамъ тоже не представляетъ существенныхъ отличій отъ этой послѣдней. Только у одного экземпляра хвостъ оказывается непомѣрно длиннымъ для *M. arvalis*, но такъ какъ на хвостѣ есть слѣды зажившаго поврежденія, то этой особенности нельзя придавать серьезнаго значенія.

Привожу, въ видѣ примѣра, измѣренія нѣкоторыхъ экземпляровъ изъ той и другой банки. Кстати, помѣщаю въ эту же

Табл. 6.

Спиртовыя полевки изъ Барнаула и съ Алтая. Изъ коллекцій Зоологическаго Музея Имп. Академіи Наукъ. Первыя 5 были приняты Геблеромъ и Поляковымъ за *M. eversmanni* (*M. oeconomus* Eversm.).

Мои нумера.		Полъ.	Длина тѣла.	Длина головы.	Длина уха.	Длина усовъ.	Длина хвоста безъ концевыхъ волосъ.	Длина волосъ на концѣ хвоста.	Длина ступни безъ когтей.	Наибольшая длина черепа.	Наибольшее разстояніе между скулов. дугами.	Ширина задней части черепа.	Ширина межглазничнаго промежутка.	Высота черепа у основной кости.	Отношеніе длины хвоста безъ волосъ къ длинѣ тѣла.	Отношен. длины хвоста безъ волосъ къ длинѣ ступни безъ когтей.
1.	Банка № 437. Барнаулъ. Геблеръ .	♂	87	26,5	11,5	23	24	8	15,5	24	11,5	9,5	2,6	6,6	0,28	1,6
2.	Тоже	♂	82	25,5	9,5	18	34	6	15,5	23	12,5	10,5	3,6	6,5	0,41	2,2
3.	Банка № 453. Оттуда же	♂	92	26	9,5	22	31	4	15	23,5	13,5	10,5	3,7	6,8	0,34	2,1
4.	Тоже	♀	100	27,5	9,5	21,5	26	7,5	15	25	12	9,5	2,6	7,2	0,26	1,7
5.	Тоже	♂	82	27	11	22	30	2	17,5	23,5	13,5	10,5	3,6	7	0,36	1,7
6.	Онгудай (Алтай), 1898. А. Яковсонъ и М. Березовскій. *M. arvalis* Pall. *var. obscurus* Ev.	♀	106	23,5	11,5	27	37,5	3,5	15,5	24,5	14	10,5	3,4	6,8	0,35	2,4

таблицу одинъ экземпляръ *M. arvalis* (по моему опредѣленію), привезенный А. Яковсономъ и М. Березовскимъ съ Алтая, такъ какъ алтайскіе экземпляры въ данномъ случаѣ представляютъ особенный интересъ.

Изъ перечисленныхъ экземпляровъ 1-й и 4-й я отношу къ подроду *Stenocranius*, а 2-й, 3-й и 5-й — къ подроду *Arvicola* Blasius. Чтобы обѣ эти группы составляли одинъ видъ, я считаю безусловно невозможнымъ, такъ какъ подобныхъ колебаній въ формѣ черепа, постоянно притомъ сопутствуемыхъ соотвѣтственными перемѣнами въ другихъ признакахъ (длинѣ хвоста и его концевыхъ волосъ, относительной величинѣ бородавокъ на задней подошвѣ и т. д.), на другихъ полевкахъ одного и того же вида я никогда не наблюдалъ. Итакъ, если мы вообще допустимъ, что въ этихъ двухъ банкахъ имѣются экземпляры *M. eversmanni*, то спрашивается, какіе: изъ подрода *Stenocranius* (1-й и 4-й), или изъ подрода *Arvicola* (2-й, 3-й и 5-й)? Если принять за *M. eversmanni* экземпляры послѣдней группы, то является вопросъ: чѣмъ отличается *M. eversmanni* Poljak. отъ *M. arvalis* Pall.? За исключеніемъ, можетъ быть, немного болѣе длиннаго хвоста, я крайне затруднился бы указать какіе бы то ни было отличительные признаки (я говорю только объ этихъ спиртовыхъ экземплярахъ). Если же мы примемъ, что къ виду *M. eversmanni* принадлежатъ экземпляры первой группы, то придемъ въ противорѣчіе съ слѣдующимъ очень важнымъ фактомъ. Е. А. Бихнеръ, описывая *M. eversmanni*, даетъ изображеніе черепа этой полевки (l. c., табл. XVIII, фиг. 4). Хотя, къ сожалѣнію, въ текстѣ его труда объ общей формѣ черепа говорится лишь вскользь и недостаточно ясно, но рисунокъ Е. А. Бихнера изображаетъ черепъ полевки во всякомъ случаѣ не изъ подрода *Stenocranius*, а скорѣе всего изъ подрода *Arvicola* Blasius. Рисунки зубовъ этого экземпляра (тамъ же, фиг. 5 и 6) также не даютъ возможности отличить его отъ *M. arvalis*. Въ академической коллекціи мнѣ не удалось отыскать ни черепа, ни шкурки подъ означеннымъ у Е. Бихнера нумеромъ (2905), но есть очень похожій неполный черепъ подъ № 2939, съ надписью на этикеткѣ: „*Arvicola eversmanni*, ♂, Tjan-schan, 1876, Przewalsky“. Этотъ черепъ, какъ и фотографія, во всякомъ случаѣ принадлежитъ полевкѣ не изъ подрода *Stenocranius*. Слѣдовательно, если мы допустимъ, что *M. eversmanni* есть форма узкочерепная (принадлежитъ къ подроду *Stenocranius*), то вмѣстѣ съ тѣмъ должны

допустить одно изъ двухъ: или Е. А. Бихнеръ неправильно опредѣлилъ свой экземпляръ какъ *M. eversmanni*, или этикетка съ названіемъ *M. eversmanni* случайно попала къ какому то совсѣмъ другому черепу, который и былъ сфотографированъ вмѣсто настоящаго черепа *M. eversmanni*. Къ сожалѣнію, мнѣ кажется необходимымъ допустить именно послѣднее: случайный недосмотръ, отъ котораго, при всемъ вниманіи, трудно быть гарантированнымъ даже самому лучшему наблюдателю, если ему приходится временно передавать свои препараты не спеціалистамъ.

Изъ всего этого видно, что, если руководствоваться имѣющимися въ литературѣ описаніями, то придется считать терминъ *M. eversmanni* не видовымъ названіемъ, а названіемъ винегрета или рагу, образованнаго смѣсью экземпляровъ (и ихъ отдѣльныхъ частей), принадлежащихъ различнымъ видамъ. Этимъ и объясняется такого рода, напримѣръ, рѣзкія противорѣчія. Эверсманъ о своей „*Arvicola oeconomus*“ (*Arv. eversmanni* Полякова) говоритъ слѣдующее (l. c., стр. 165): „Очень похожа на обыкновенную полевку; часто бываетъ такой же величины, но попадается и вдвое болѣе ростомъ. Большіе экземпляры легко узнать, но когда животное это одной величины съ обыкновенною полевкою, то оно узнается по хвосту и ушамъ, которые у него короче, и по шерсти, которая мягче и длиннѣе, чѣмъ у обыкновенной полевки“. Двумя строками ниже стоитъ: „Хвостъ длиною около четвертой части тѣла“,.... То же самое и въ латинской характеристикѣ: „cauda corporis partem quartam adaequante“. Между тѣмъ, И. Поляковъ говоритъ объ этой самой полевкѣ (l. c., стр. 65): „Туловище, вмѣстѣ съ головой, въ $2^1/_2$ раза больше длины хвоста“, т. е. слѣдовательно, длина хвоста больше $^1/_3$ длины тѣла. Выходитъ, что у *M. eversmanni* хвостъ длиннѣе, чѣмъ у *M. arvalis*. Если же обратиться непосредственно къ измѣреніямъ И. Полякова (l. c., стр. 64), то оказывается, что это справедливо только для одного экземпляра, повидимому, именно того, который въ моей таблицѣ стоитъ подъ нумеромъ 2 (хотя цифры нашихъ измѣреній и нѣсколько различны). Ясно, что Поляковъ измѣрялъ экземпляры не однородные съ эверсманновскими. Понятно, что и такое же указаніе о длинѣ хвоста, сдѣланное Е. Бихнеромъ со словъ Полякова, (Е. Бихнеръ, l. c., стр. 103), не имѣетъ значенія.

Вопросъ о томъ, что такое настоящая *M. eversmanni*, конечно,

можетъ быть разрѣшенъ только изслѣдованіемъ оригинальныхъ алтайскихъ экземпляровъ Эверсмана (шкурокъ). Къ сожалѣнію, находящіеся при этихъ шкуркахъ черепа раздроблены и неполны до такой степени, что составить точное представленіе объ ихъ формѣ очень трудно. У двухъ экземпляровъ, однако, именно на остаткахъ черепа при шкуркѣ № 3013 и на отдѣльно (въ коробочкѣ) лежащихъ обломкахъ черепа одной изъ этихъ же шкурокъ съ надписью, рукою Е. Бихнера „*Arv. eversmanni* Poljak.“, я могъ опредѣлить, хотя приблизительно, самый главный размѣръ, ширину межглазничнаго промежутка, и нашелъ ее въ обоихъ случаяхъ равной около 2,7—2,8 мм. Совершенно невѣроятно встрѣтить такую цифру у полевки не узкочерепной. Кромѣ того, форма скуловой дуги, сохранившейся при второмъ изъ только что упомянутыхъ экземпляровъ, также заставляетъ меня прійти къ заключенію, что *M. eversmanni* относится къ подроду *Stenocranius*. Что же касается длины хвоста, то изслѣдованіе оригинальныхъ экземпляровъ ясно показываетъ, что она такова, какъ сообщаетъ Эверсманъ, а не Поляковъ. Длина концевыхъ волосъ на хвостѣ колеблется отъ 6 до 10 мм. Во всѣхъ вообще отношеніяхъ эверсманновскія шкурки совершенно сходны съ шкурками Пржевальскаго, описанными Е. Бихверомъ подъ названіемъ *M. tianschanicus*[7]). Остается, слѣдовательно, только разница въ строеніи передняго нижняго коренного зуба, или, точнѣе говоря, въ степени развитія передняго наружнаго зубца этого зуба. Но уже на первый взглядъ ясно, что эта разница совершенно ничтожна. Выше мы видѣли, что и у другихъ видовъ этого подрода *(M. slowzowi* и *M. raddei)* встрѣчается недоразвитіе этого зубца, причемъ такіе экземпляры не могутъ быть выдѣлены въ особую расовую форму, а представляютъ значеніе лишь варіаціи. Изъ пяти эверсманновскихъ шкурокъ, у которыхъ хорошо сохранились зубы, только у одной (№ 3017) я насчитываю на поверхности передняго нижняго коренного 9 совершенно отчетливыхъ петель и на наружной его сторонѣ 4 настолько же отчетливыхъ зубца, съ 4-мя же хорошо развитыми впадинами. У всѣхъ прочихъ передняя впадина настолько

7) Эти шкурки (и относящіеся къ нимъ черепа) и донынѣ носятъ этикеты съ надписью „*M. eversmanni*“. Очевидно, и самъ Е. Бихнеръ опредѣлилъ ихъ сначала правильно, но затѣмъ отдѣлилъ въ особый видъ, на основаніи указываемой ниже особенности. Этикетки же случайно остались со старымъ, совершенно правильнымъ, названіемъ.

слабо развита, что считать ли их 3 или 4 — зависит отъ субъективнаго взгляда изслѣдователя. Это относится также и къ числу соотвѣтственныхъ эмалевыхъ петель: у этихъ экземпляровъ можно насчитать ихъ какъ 9, такъ и 8. То же самое мы видѣли у экземпляра № 2790 (экспед. Пѣвцова), отнесеннаго однако Е. Бихнеромъ къ виду *M. tianschanicus*.

Итакъ, вся совокупность изложенныхъ данныхъ приводитъ меня къ заключенію, что шкурки, описанныя подъ названіями *M. eversmanni* и *M. tianschanicus*, принадлежатъ одному и тому же виду, за которымъ, по праву пріоритета, и должно остаться названіе *M. eversmanni* Poljakow. Названіе же *tianschanicus* сохранится лишь для обозначенія извѣстной варіаціи, или, въ крайнемъ случаѣ, подвида, если на большомъ числѣ экземпляровъ будетъ доказано преобладаніе этого признака у тянь-шаньскихъ экземпляровъ, сравнительно съ алтайскими. Отношеніе между *M. eversmanni* Poljakow и ея var. *tianschanicus* Büchner совершенно такое же, какъ между *M. slowzowi* Poljakow и ея var. *tridenticulata* mihi.

Если это принять и относить *M. eversmanni* къ подроду *Stenocranius*, то для нея должна остаться та же общая характеристика, которая была выше дана для *M. tianschanicus*, но лишь съ замѣной того, что сказано о зубахъ, слѣдующими словами: Зубы, въ общемъ, сформированы по типу *M. arvalis*, но съ нѣкоторой наклонностью къ уменьшенію числа петель и наружныхъ зубцовъ въ переднемъ нижнемъ коренномъ зубѣ. 8 или 9 петель на его поверхности, 5 зубцовъ съ 5-ю впадинами на его внутренней сторонѣ, 4 или 3 зубца, обыкновенно съ 3-мя впадинами, на его наружной сторонѣ.

Отличительными признаками для *M. eversmanni*, сравнительно съ *M. slowzowi*, служатъ: 1) нѣсколько бо́льшая величина, 2) другая окраска, 3) отсутствіе зачаточнаго ремня на спинѣ, 4) болѣе сильная наклонность къ уменьшенію числа зубцовъ и петель въ переднемъ нижнемъ коренномъ зубѣ и 5) обитаніе въ горахъ, между тѣмъ какъ для *M. slowzowi* обычнымъ мѣстопребываніемъ служатъ низменности. А отъ *M. raddei* ее отличаютъ: 1) бо́льшая величина, 2) отсутствіе наклонности къ уменьшенію числа петель и зубцовъ въ заднемъ верхнемъ коренномъ зубѣ и 3) обитаніе въ горахъ, между тѣмъ какъ *M. raddei*, насколько извѣстно, была находима только въ солонцеватыхъ степяхъ.

Возвращаясь къ тѣмъ изъ спиртовыхъ экземпляровъ Полякова (Геблера), которые несомнѣнно принадлежатъ къ подроду *Stenocranius* (табл. 6, №№ 1 и 4), я полагаю, что они скорѣе могутъ быть разсматриваемы какъ *M. slowzowi* var. *lutea*, чѣмъ какъ настоящая *M. eversmanni*. Въ пользу этого говорятъ главнымъ образомъ слѣдующія обстоятельства: 1) экземпляры эти не велики, а между тѣмъ черепъ у нихъ уже довольно хорошо окостенѣлъ, 2) на внутренней сторонѣ перваго нижняго коренного зуба у нихъ хорошо выраженъ 6-й (самый передній) зубецъ, на наружной сторонѣ — 4-я (также самая передняя) впадина, а на поверхности этого зуба отчетливо можно насчитать 9 эмалевыхъ петель, и 3) добыты они, повидимому, не на Алтаѣ (какъ почему то пишетъ Поляковъ), а въ низменной части Томской губерніи, какъ можно судить по тому, что на одной банкѣ, рукою Геблера, написано: „Barnaul, Gebler", а на другой „Sibiria, Gebler". О существованіи же или отсутствіи у этихъ экземпляровъ зачаточнаго ремня судить нельзя, такъ какъ на спиртовыхъ экземплярахъ онъ не замѣтенъ и у типичныхъ *M. slowzowi*. Впрочемъ, отнесть ли эти сомнительные экземпляры къ *M. slowzowi*, или къ *M. eversmanni* — дѣло въ сущности второстепенное въ томъ смыслѣ, что противуположное рѣшеніе этого частнаго вопроса не можетъ подорвать правильность моихъ выводовъ. Напротивъ, если принять эти экземпляры (наравнѣ съ эверсманновскими шкурками) за типъ для *M. eversmanni*, то принадлежность этого вида къ подроду *Stenocranius* будетъ этимъ еще прочнѣе установлена. Вмѣстѣ съ тѣмъ будетъ установлена и близость *M. eversmanni* къ *M. slowzowi*,— близость, которую и безъ того нужно допустить, не смотря на значительную разницу между большинствомъ экземпляровъ того и другого вида [8]).

---

8) По окончаніи набора этой статьи, мнѣ удалось отыскать въ академической коллекціи спиртовый экземпляръ полевки, который трудно принять за какой-либо другой видъ, кромѣ *M. eversmanni*. Хотя этотъ экземпляръ, добытый А. А. Силантьевымъ 15 іюня 1897 г. въ селѣ Верхній Уймонъ на Алтаѣ (т. е. тамъ же, откуда и Эверсманъ получалъ свои экземпляры), повидимому еще не достигъ полнаго роста и черепъ его отчасти поврежденъ, тѣмъ не менѣе въ немъ не трудно узнать типичнѣйшаго представителя подрода *Stenocranius*. Главные его размѣры въ миллиметрахъ: длина тѣла 121; дл. хвоста безъ волосъ 26,5; дл. волосъ на концѣ хвоста 8,5; наибольшая длина черепа 25,3; ширина задней его части 10; ширина межглазничнаго промежутка 2,5. Скуловыя дуги сломаны,

4. **Microtus (Stenocranius) gregalis** Pallas (nec Radde, nec Poljakow).

Mus gregalis. Pallas. Novae species quadrupedum e glirium ordine. Erlangae, 1778, p. 238.

Рисунокъ черепа *M. gregalis*, данный Палласомъ (l. c., табл. XXVII, фиг. XVII 20* *B*), убѣждаетъ меня въ томъ, что эта полевка принадлежитъ къ подроду *Stenocranius* и, вѣроятно, очень близка къ *St. slowzowi*. Это же подтверждается и тѣмъ обстоятельствомъ, что въ академической коллекціи имѣется шкурка одного, къ сожалѣнію очень молодаго, экземпляра *M. (Stenocranius) slowzowi* отъ Геблера изъ Барнаула, опредѣленная (судя по почерку, Θ. Брандтомъ) какъ „*Myodes gregalis* Pallas“.

Между тѣмъ, остальныя шкурки, а равно и спиртовые препараты Радде, принадлежатъ несомнѣнно совсѣмъ другому виду, по общей формѣ черепа не отличающемуся отъ *M. arvalis*. Я полагаю поэтому, что *Arvicola gregalis* Radde [9]) не тождественна съ *Mus gregalis* Pallas. Повидимому, это несоотвѣтствіе однозвучныхъ названій подозрѣвалъ и Поляковъ, какъ видно изъ слѣдующихъ его словъ [10]): „Подъ именемъ *Arvicola gregalis* Pall.

но форма ихъ вполнѣ характерна для упомянутаго подрода. Передній наружный зубецъ въ первомъ коренномъ зубѣ нижней челюсти развитъ очень слабо. Передняя наружная впадина въ лѣвомъ зубѣ совсѣмъ отсутствуетъ, а въ правомъ едва намѣчена. Потому на поверхности перваго нижняго коренного зуба лѣвой стороны можно насчитать только 8 эмалевыхъ петель, а на соотвѣтственномъ зубѣ правой стороны съ натяжкой можно допустить и счетъ въ 9 петель, изъ которыхъ 3 переднія очень тѣсно слиты. Въ заднемъ верхнемъ коренномъ зубѣ отчетливо видны 6 эмалевыхъ петель, 4 зубца съ 3-мя впадинами снутри и 3 зубца съ 3-мя впадинами снаружи. О цвѣтѣ мѣха и о присутствіи или отсутствіи зачаточнаго ремня, къ сожалѣнію, по спиртовому экземпляру трудно судить.

Такимъ образомъ, вопросъ о систематическомъ положеніи *M. eversmanni*, а также и объ отношеніи ея къ *M. tianschanicus*, можетъ считаться совершенно выясненнымъ, и именно въ томъ самомъ смыслѣ, какъ изложено выше. Очевидно также, что *M. slowzowi* и *M. eversmanni* связаны между собой переходными формами, одной изъ которыхъ и является моя *var. lutea*.

9) Reise im Süden von Ost-Sibirien. Bd. I. St. Petersb. 1862. Стр. 191.

10) Систем. обзоръ полевокъ, вод. въ Сибири. Стр. 66.

я рѣшился принять ту форму, которую привезъ изъ Забайкальской области и описалъ Радде“..... Если нужно было „рѣшаться“, то, очевидно, полной увѣренности въ томъ, что *Arvicola gregalis*, описанная Радде, есть именно *Mus gregalis* Палласа, не было. Эта же неувѣренность чувствуется и въ дальнѣйшемъ изложеніи Полякова. Дѣйствительно, при томъ маломъ вниманіи къ общей формѣ черепа, которое замѣтно у Радде и Полякова, ошибиться было и не трудно, такъ какъ по всѣмъ другимъ признакамъ экземпляры Радде довольно близко подходятъ къ описанію Палласа. Однако Палласъ — настолько точный изслѣдователь, что трудно допустить столь грубую неточность въ его рисункѣ. Хотя, къ сожалѣнію, ни описанія, ни точныхъ измѣреній черепа для этого вида Палласъ не даетъ, однако правильность его рисунка косвенно подтверждается тѣмъ, что, описывая нѣкоторые сомнительные экземпляры, похожіе на *M. gregalis*, онъ упоминаетъ, что они отъ этой послѣдней отличаются, между прочимъ: „Cranio minus oblongo“ (l. c., стр. 243). Изъ этого видно, что вытянутая и узкая форма черепа обратила на себя вниманіе знаменитаго изслѣдователя. Правда, выше у Палласа есть одна фраза, косвенно какъ бы указывающая, что онъ не замѣтилъ разницы въ черепѣ между *M. arvalis* и *M. gregalis*, но, въ виду только что приведенныхъ словъ, трудно на этомъ основывать какіе либо выводы. Главное же обстоятельство, заставляющее меня придавать палласовскому рисунку такое важное значеніе, заключается въ томъ, что снятые съ рисунка главные размѣры черепа совершенно точнымъ образомъ даютъ тѣ отношенія, которыя свойственны черепамъ изъ подрода *Stenocranius* (сравн. цифры послѣдней графы табл. 7 съ указанной выше общей характеристикой подрода). Я совершенно увѣренъ въ томъ, что при случайномъ искаженіи рисунка такой полной гармоніи отдѣльныхъ частей не могло бы получиться.

Я первоначально предполагалъ даже, не тождественны ли *M. slowzowi* Poljakow и *M. gregalis* Pall.? Но противъ этого говоритъ то обстоятельство, что свою *M. gregalis* Палласъ никогда не видѣлъ къ западу отъ р. Оби, а замѣтилъ первые экземпляры лишь на р. Чулымѣ. Между тѣмъ, *M. slowzowi* въ Барабѣ и вообще въ западной Сибири настолько многочисленна, что для наблюдателя, интересующагося мышеобразными грызунами, прямо таки невозможно ее здѣсь не замѣтить. Конечно, можно

сдѣлать предположеніе, что палласовская *M. gregalis* распространилась по западной Сибири лишь въ недавнее время, уже послѣ путешествія Палласа (и, по моему, это очень возможно). Но пока это не доказано, приходится считать эту полевку восточносибирскимъ видомъ изъ подрода *Stenocranius*, близкимъ къ *M. slowzowi* Poljak. Полевка же, описанная Радде подъ названіемъ *M. gregalis*, принадлежитъ къ подроду *Arvicola* Blasius и очень близка къ *M. arvalis* Pall., которую она замѣняетъ въ восточной Сибири. Понятно, что, на основаніи правилъ зоологической номенклатуры, *M. gregalis* Radde должна получить другое названіе, и такъ какъ въ честь И. Полякова не было названо еще ни одной полевки, то я предложилъ бы ее назвать *Microtus (Arvicola) poljakowi*.

Помѣщаю здѣсь (на табл. 7) нѣкоторые размѣры двухъ сравниваемыхъ видовъ. *M. poljakowi* (*M. gregalis* Radde) измѣрена мной по оригинальнымъ спиртовымъ экземплярамъ Радде (они плохо сохранились и потому не всѣ размѣры можно было взять). Размѣры же *M. gregalis* Pallas вычислены мной по даннымъ Палласа и по его рисунку черепа[11]).

Эти два вида я бы характеризовалъ слѣдующимъ образомъ:

1) *Microtus (Arvicola) poljakowi* mihi. Видъ близкій къ *M. arvalis* Pall., но отличающійся наклонностью къ недоразвитію переднихъ эмалевыхъ призмъ въ первомъ коренномъ зубѣ нижней челюсти. Петель здѣсь обыкновенно только 8, или даже 7; наружныхъ зубцовъ обыкновенно 3. Хвостъ нѣсколько короче, чѣмъ у *M. arvalis* (около 1/4 длины тѣла), ясно двуцвѣтный, а концевые волоса на немъ нѣсколько длиннѣе. Спинная сторона тѣла буровато-сѣрая, иногда съ рыжеватымъ оттѣнкомъ; брюшная почти бѣлая, съ легкимъ желтоватымъ отливомъ. Встрѣчается въ Забайкальской области.

2) *Microtus (Stenocranius) gregalis* Pallas. Видъ близкій къ *M. slowzowi* Poljakow, но отличающійся (судя по описанію Палласа) блѣдно-сѣрымъ цвѣтомъ спины, съ примѣсью черноватыхъ волосъ по средней линіи, и отсутствіемъ зачаточнаго ремня. Брюшная сторона бѣловато-сѣрая, или грязно-бѣлая.

---

11) При сравненіи моихъ цифръ съ палласовскими слѣдуетъ имѣть въ виду, что Палласъ пользовался 12-ти линейнымъ дюймомъ (pied du Roi), равнымъ 27,097 мм.

Таблица 7.

Microtus poljakowi nom. nov.

(*Arv. gregalis* Radde).

	Полъ.	Длина тѣла.	Длина головы.	Длина уха.	Длина усовъ.	Длина хвоста безъ концевыхъ волосъ.	Длина волосъ на концѣ хвоста.	Длина ступни безъ когтей.	Наибольшая длина черепа.	Наибольшее разстояніе между скулов. дугами.	Ширина задней части черепа.	Ширина межглазничнаго промежутка.	Высота черепа у основной кости.	Отношеніе длины хвоста безъ волосъ къ длинѣ тѣла.	Отношен. длины хвоста безъ волосъ къ длинѣ ступни безъ когтей.
№ 435. Яблоновый хребетъ. Радде. 1856	♂	88	—	—	—	21,5	8,5	15	22	12,5	10	3,4	6,5	0,28	1,63
Тоже	♀	89	—	—	—	21	5,5	14	—	—	—	3,5	—	0,24	1,5
Microtus gregalis Pallas.															
По Палласу	♂	95	27	8	—	22,5	5,6	16	27,5	12,5	10,5	2,7	—	0,24	1,4

Часто попадаются экземпляры съ значительной примѣсью желтаго цвѣта на всемъ тѣлѣ. Зубы неизвѣстны. Встрѣчается въ восточной Сибири, начиная отъ р. Чулыма.

Противъ отождествленія *M. gregalis* Radde съ *M. gregalis* Pallas говоритъ также и слѣдующее обстоятельство.

Палласъ въ нѣсколькихъ мѣстахъ упоминаетъ о томъ, что его *M. gregalis* часто представляетъ желтый цвѣтъ и, между прочимъ, замѣчаетъ, что ее нельзя смѣшать съ *M. socialis*, хотя по цвѣту она и похожа на послѣднюю („Minus adhuc coïncidit cum *M. sociali*, licet colorem huic similem habeat“. L. c., стр. 239). Между тѣмъ, среди экземпляровъ Радде едва ли найдется хотя одинъ, который былъ бы сходенъ по цвѣту съ *M. socialis* Pall. По моему, цвѣтъ ихъ гораздо ближе подходитъ къ настоящимъ европейскимъ типичнымъ экземплярамъ *M. arvalis* Pall.

Имѣя же въ виду обширную область распространенія, указываемую Палласомъ для своего вида, возможно предположить, что или подъ названіемъ *Mus gregalis* онъ соединялъ тѣ двѣ формы подрода *Stenocranius*, которыя мы теперь различаемъ какъ *M. slowzowi* и *M. raddei*, или же въ восточной Сибири существуетъ еще форма, близкая этимъ двумъ видамъ и вполнѣ подходящая подъ описаніе Палласа. Въ этомъ отношеніи заслуживаютъ нѣкотораго вниманія тѣ экземпляры подрода *Stenocranius*, о которыхъ я упоминалъ выше подъ названіемъ *M. slowzowi var. brevicauda* (измѣренія ихъ помѣщены на табл. 2, въ 6-й и 7-й строчкѣ). Но такъ какъ это экземпляры спиртовые и притомъ лежавшіе уже довольно долгое время, то составить себѣ ясное понятіе объ ихъ окраскѣ довольно затруднительно. Короткость хвоста едва ли можетъ служить для отличія палласовскаго вида отъ *M. slowzowi*. Притомъ же третій (молодой) экземпляръ изъ Якутской области (отъ бар. Толя) имѣетъ хвостъ такой же длины, какой онъ и обыкновенно бываетъ у *M. slowzowi* соотвѣтственнаго возраста. Другихъ же какихъ-либо отличій, на постоянство которыхъ сколько-нибудь можно бы разсчитывать, у этихъ якутскихъ экземпляровъ я не нашелъ.

Изъ всего изложеннаго относительно подрода *Stenocranius* ясно, что входящіе въ его составъ виды сходны между собой не только по строенію черепа, но и во всѣхъ существенныхъ признакахъ. Признаки же отличительные настолько второстепенны, что не всегда даже съ увѣренностью можно сказать, слѣдуетъ ли извѣстный экземпляръ отнесть къ тому или къ другому виду. Можетъ поэтому явиться вопросъ, не правильнѣе ли эти формы соединить въ одинъ видъ и различать лишь какъ мѣстныя расы (subspecies). Видовымъ названіемъ, въ такомъ случаѣ, должно бы остаться палласовское: *Microtus gregalis* Pallas. Тогда мы имѣли бы: *M. gregalis slowzowi* (западно-сибирская равнинная форма), *M. gregalis eversmanni* (центрально-азіатская горная форма), *M. gregalis raddei* (форма забайкальскихъ золонцеватыхъ степей и, вѣроятно, вообще монгольскихъ пустынь) и, можетъ быть, еще четвертый подвидъ (*M. gregalis pallasii*, восточно-сибирская [горная?] форма), послужившій матеріаломъ для самого Палласа, при его описаніи.

Принципіально такая мысль мнѣ очень симпатична. Я нахожу, что, рядомъ съ установкой новыхъ видовъ, слѣдуетъ употреблять не менѣе (можетъ быть, даже болѣе) усилій на то, чтобы выяснять взаимныя отношенія между видами уже описанными, такъ какъ эти описанія, къ несчастью, не всегда отличаются желательной точностью. Далеко не рѣдкость, по прочтеніи описанія новаго вида, оставаться въ недоумѣніи относительно того, въ какомъ отношеніи находится этотъ видъ къ другимъ, раньше описаннымъ, и на какомъ собственно основаніи авторъ считаетъ свою форму особымъ видомъ, а не подвидомъ или даже варіаціей. Всѣ такія сомнительныя формы должны быть тщательно пересматриваемы и по возможности соединяемы въ хорошо обоснованные подроды, виды и подвиды. Но само собою разумѣется, что такое соединеніе въ каждомъ отдѣльномъ случаѣ должно основываться на очень прочныхъ данныхъ. Въ настоящемъ случаѣ я, именно, и преслѣдовалъ эту задачу, указывая родство между перечисленными формами и соединяя ихъ въ одну естественную группу — подродъ. Для соединенія же ихъ въ одинъ видъ я пока еще не вижу вполнѣ прочныхъ основаній и потому предпочитаю оставить прежнюю номенклатуру.

II. **Platycranius** subg. n. (плоскочерепныя полевки).

Черепъ широкій и низкій (плоскій). Высота его у основной кости только въ 1½ раза превышаетъ ширину межглазничнаго промежутка и содержится почти 2 раза въ ширинѣ задней части черепа (надъ слуховыми отверстіями). Высота его отъ твердаго нёба меньше, чѣмъ высота отъ основной кости, и содержится 3 раза въ наибольшей ширинѣ между скуловыми дугами, а ширину межглазничнаго промежутка высота отъ твердаго нёба превышаетъ не больше какъ на ¼ (т. е. болѣе ея въ 1¼ раза). Длина хвоста безъ концевыхъ волосъ составляетъ около ⅔ длины тѣла. Его концевые волоса длинны (около 12 мм.). Усы значительно длиннѣе головы.

Какъ по внѣшнему виду, такъ отчасти и по морфологическимъ особенностямъ, представители этого подрода стоятъ ближе всего къ подроду *Paludicola* Blasius (*Arvicola* Lacep.) и въ особенности къ его горнымъ формамъ, напр. *M. nivalis* Mart., а изъ азіатскихъ — къ *M. argentatus* Severz.[12]). Съ этими видами представители моего новаго подрода имѣютъ, между прочимъ, ту общую особенность, что высота черепа отъ твердаго нёба у нихъ не больше, чѣмъ высота отъ основной кости (у всѣхъ прочихъ полевокъ первая высота больше второй). У *M. nivalis* обѣ высоты равны, у *M. argentatus* первая немного меньше, а у *Platycranius* — значительно меньше. Черепъ у *M. nivalis* и *M. argentatus*, сравнительно съ другими полевками, довольно низокъ, но представители подрода *Platycranius* даже отъ нихъ въ этомъ отношеніи очень рѣзко отличаются, какъ можно видѣть изъ

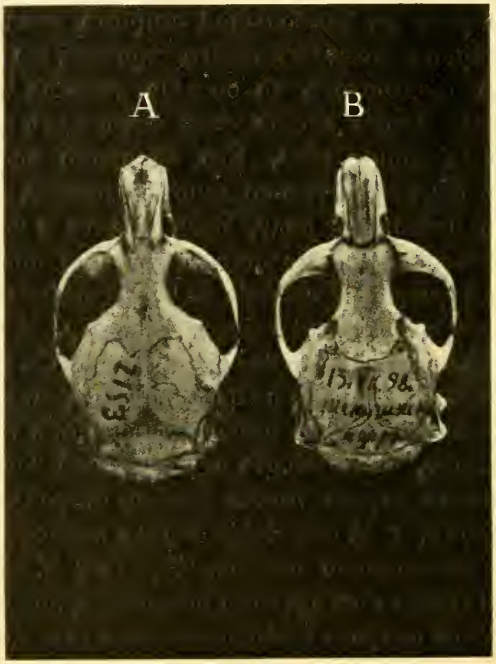
---

12) Н. А. Сѣверцовъ. Замѣтки о фаунѣ позвоночныхъ Памира. Труды Туркестанскаго Отдѣла Импер. Общ. Любителей Естествознанія, Антр. и Этногр. Т. I, вып. 1. Ташкентъ. 1879. Стр. 58.

Такъ какъ Сѣверцовъ даетъ діагнозъ своего вида только на основаніи внѣшнихъ признаковъ, черепъ же и зубы его до настоящаго времени не были изслѣдованы, то я (на основаніи изученія оригинальнаго экземпляра Сѣверцова, сохраняющагося въ академическомъ музеѣ) считаю не лишнимъ сообщить, что эта полевка по строенію черепа и зубовъ поразительно сходна съ *M. nivalis*. Ничтожная разница, сводящаяся можетъ быть на индивидуальное уклоненіе, заключается въ томъ, что у *M. argentatus* межтемянная кость еще болѣе вытянута въ поперечномъ направленіи и укорочена въ продольномъ, чѣмъ это наблюдается у *M. nivalis* (общая же форма этой кости одинакова).

приводимыхъ ниже измѣреній череповъ. Вообще, ни у какихъ полевокъ не встрѣчается такихъ цифръ относительныхъ размѣровъ черепа, какія выше указаны для подрода *Platycranius*. Обыкновенно, высота черепа у основной кости превышаетъ ширину межглазничнаго промежутка въ 2 раза (у подрода *Steno-*

Фиг. 2.



A. *M. nivalis* Martins, ♂. Пиринейскія горы.
B. *M. strelzowi* Kastschenko, ♂. Алтай.

Видъ сверху. Увеличено въ $1\frac{1}{2}$ раза.

Примѣчаніе. На фиг. A находится случайная черта, проходящая наискось нѣсколько впереди лобно-теменнаго шва и маскирующая его форму.

cranius даже около 3 разъ), а въ ширинѣ задней части черепа содержится только $1\frac{1}{2}$ раза (цифры какъ разъ обратныя указаннымъ для подрода *Platycranius*); высота отъ твердаго нёба содержится не болѣе 2-хъ разъ въ наибольшей ширинѣ между скуловыми дугами, а ширину межглазничнаго промежутка она превышаетъ по крайней мѣрѣ въ 2 раза.

Для сравненія, помѣщаю здѣсь увеличенныя въ $1^1/_2$ раза фотографіи череповъ типичнаго представителя подрода *Platycranius* и наиболѣе близкаго къ нему вида изъ подрода *Paludicola* Blasius (фиг. 2 и 3).

Типичнымъ представителемъ этого подрода можетъ служить слѣдующій видъ.

1. **Microtus (Platycranius) strelzowi** Kastschenko.

Microtus strelzowi. Н. Ѳ. Кащенко. Результаты Алтайской зоологической экспедиціи 1898 года. Изв. Импер. Томскаго Университета. Кн. 16-я. 1900. Стр. 50.

Въ нижнемъ переднемъ коренномъ зубѣ 8 эмалевыхъ петель, изъ которыхъ 3 переднія не раздѣлены. Снутри 5 зубцовъ и 4 впадины, снаружи 4 зубца и 3 впадины. Во второмъ нижнемъ коренномъ двѣ переднія (а если считать 6-ю зачаточную петлю, то три переднія) эмалевыя петли не раздѣлены. Въ заднемъ верхнемъ коренномъ 5 полныхъ эмалевыхъ петель и иногда 6-я зачаточная, изъ которыхъ всегда изолирована только средняя (3-я), между тѣмъ какъ переднія и заднія могутъ быть болѣе или менѣе слиты между собой. Первая, третья и пятая петли обыкновенной величины, вторая и четвертая очень малы. Снаружи и снутри этого зуба по 3 зубца и по 2 впадины. Сосковъ 4 пары. Общая окраска пепельно-сѣрая (брюшная сторона сѣровато-бѣлая), хвостъ и ступни чисто бѣлы. Длина усовъ составляетъ около 0,40—0,46 длины тѣла. На голой задней подошвѣ находятся 6 сильно развитыхъ бородавокъ. Длина ушей составляетъ болѣе $^2/_3$ длины головы и немного только менѣе $^1/_2$ ея длины. На спинной сторонѣ шеи находится широкая свѣтло-сѣрая полоса (ошейникъ), не замѣтная на препаратахъ, лежащихъ въ жидкости.

При составленіи этой характеристики я имѣлъ въ виду, кромѣ моихъ алтайскихъ экземпляровъ, также одинъ молодой спиртовый экземпляръ академической коллекціи, оставшійся не опредѣленнымъ, доставленный Геблеромъ изъ Барнаула въ 1841 г. и добытый, по всей вѣроятности, тоже на Алтаѣ. Привожу, для примѣра, измѣренія этого экземпляра и одного изъ моихъ, который мною переизмѣренъ снова. Этимъ и объясняется небольшая разница въ числахъ между приводимой ниже таблицей и сообщенными мною ранѣе данными (l. c., стр. 50).

Таблица 8.

Microtus (Platycranius) strelzowi Kastschenko, сравнительно съ близкими видами изъ подрода *Paludicola* Blasius.

	Полъ.	Длина тѣла.	Длина головы.	Длина уха.	Длина усовъ.	Длина хвоста безъ концевыхъ волосъ.	Длина волосъ на концѣ хвоста.	Длина ступни безъ когтей.	Наибольшая длина черепа.	Наибольшее разстояніе между скуловыми дугами.	Ширина задней части черепа.	Ширина межглазничнаго промежутка.	Высота черепа у основной кости.	Выс. черепа отъ твердаго нёба.	Отношеніе длины хвоста безъ волосъ къ длинѣ тѣла.	Отнош. длины хвоста безъ волосъ къ длинѣ ступни безъ когтей.
M. strelzowi. Теньга. 15 іюня 1898. Спиртовый	♀	120	35	16	55	45	12,5	20	27,5	16,5	13	4,4	6,8	5,4	0,38	2,1
Тоже. Теньга. 13 іюня 1898. Черепъ	?	—	—	—	—	—	—	—	27,5	16	12,5	4,3	6,4	5,2	—	—
Тоже. Барнаулъ, Геблѐръ. 1841. Спиртовый № 333	♀	100	31,5	14	40	42	12	19	—	—	—	4,2	—	4,9	0,42	2,2
Черепъ академическій, подъ этикетомъ *Arv. alliaria*.	?	—	—	—	—	—	—	—	25,5	14,5	—	4,2	—	5,2	—	—
M. nivalis. M. rugenaici. Lataste. 1883. Черепъ и шкурка № 2026	♂	143	—	—	42	63	3,5	20	29	16,5	12,5	4,2	7,7	7,7	—	—
M. argentatus. Сѣверцовъ. Памиръ. 3, VIII. Спиртовый	♀	98	30	15	42	42	7	18,5	26	14	12	4	7,5	6,7	0,43	2,37

Другого изъ моихъ спиртовыхъ экземпляровъ, къ сожалѣнію, я не имѣю подъ руками. Помѣщаю также въ эту таблицу измѣренія академическаго черепа неизвѣстнаго происхожденія, хранящагося подъ этикетомъ: *Arvicola alliaria.* Къ сожалѣнію, оба академическіе экземпляра, по состоянію своему, не даютъ возможности взять всѣ желательные размѣры черепа. Для сравненія, привожу также соотвѣтственные размѣры отъ экземпляровъ *M. nivalis* (спиртоваго, къ сожалѣнію, нѣтъ) и *M. argentatus*, такъ какъ именно къ этимъ полевкамъ всего ближе стоятъ представители подрода *Platycranius.*

? 2. **Microtus (Platycranius?) alliarius** Pall.

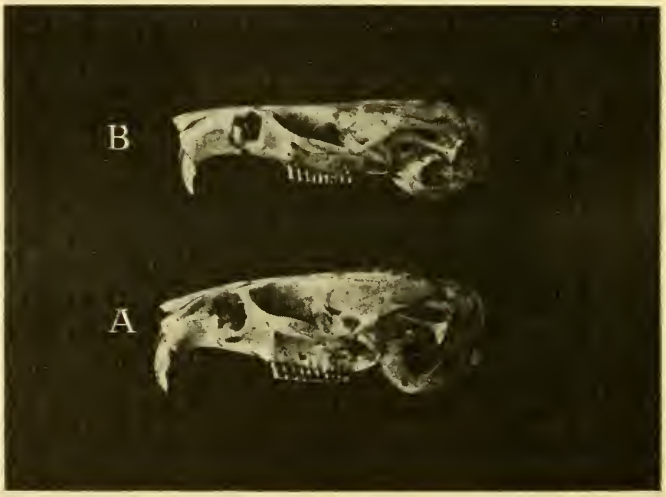
Mus alliarius. Pallas, P. S. Novae species quadrupedum e glirium ordine. Erlangae. 1778. Стр. 252.

? Arvicola alliaria. Э. Эверсманъ. Естественная исторія Оренбургскаго края. Часть 1-я. 1840. Стр. 168.

Чрезвычайно трудно отвѣтить въ настоящее время на вопросъ, что такое настоящая палласовская *Mus alliarius?* Въ академической коллекціи имѣется три чучела подъ этимъ названіемъ, но я совершенно убѣжденъ, что эти чучела не могутъ принадлежать одному и тому же виду. Одно изъ нихъ подъ № 1471 принадлежитъ длинноусой полевкѣ чрезвычайно сходной, если не тождественной, съ моей *M. strelzowi.* Повидимому, этому экземпляру принадлежитъ и черепъ, измѣренія котораго даны въ 4-й строкѣ таблицы 8-й. Судя по почерку стараго этикета, это—экземпляръ Эверсмана, и онъ дѣйствительно болѣе или менѣе подходитъ подъ описаніе послѣдняго (l. c.). Отличіе этого экземпляра отъ *M. strelzowi* заключается только въ томъ, что у него не замѣтенъ ошейникъ и добытъ онъ, какъ гласитъ этикетъ, въ степи (Романовымъ, въ 1841 г.), между тѣмъ какъ *M. strelzowi* — типичный обитатель голыхъ скалъ. Но и то, и другое могло бы найти для себя объясненіе, не препятствующее сближенію этихъ двухъ формъ, или даже полному отождествленію *M. strelzowi* съ *M. alliarius* и переносу моего названія въ синонимы, если бы не было другихъ затрудненій. Здѣсь прежде всего нужно упомянуть о томъ, что другіе два экземпляра (чучела) подъ № 546 и 547, добытые въ 1842 г. въ степяхъ около р. Лепсы и, повидимому, тоже входившіе въ составъ коллекціи

Эверсмана, принадлежатъ совсѣмъ другому виду. Это можно заключить уже по наружному виду: короткія уши, короткіе усы, двуцвѣтный хвостъ и общій рыжеватый оттѣнокъ, не свойственный *M. strelzowi*, совершенно отличаютъ упомянутые экземпляры отъ этой послѣдней полевки, а вмѣстѣ съ тѣмъ и отъ экземпляра № 1471, фигурирующаго подъ названіемъ *M. alliarius*. Вынутый изъ одного изъ этихъ чучелъ неполный черепъ оказался и по общей формѣ, и по строенію зубовъ весьма близкимъ съ *M. arvalis* Pall. Эти экземпляры совершенно

Фиг. 3.



A. *M. nivalis* Martins. } Тѣ же черепа, которые изобра-
B. *M. strelzowi* Kastschenko. } жены на фиг. 2.

Видъ сбоку. Увеличено въ $1^1/_2$ раза.

не подходятъ также и подъ палласовское описаніе *M. alliarius*. Такимъ образомъ, приходится оставить ихъ совершенно въ сторонѣ.

Болѣе надежды на выясненіе вопроса можно ожидать, казалось бы, отъ спиртовыхъ препаратовъ. Въ академической коллекціи я, дѣйствительно, нашелъ два спиртовые экземпляра съ этикетомъ: „№ 146. *Myodes alliarius*. Barnaul. Dr. Gebler“. Однако, по тщательномъ изслѣдованіи, и эти экземпляры оказались во всѣхъ отношеніяхъ тождественными съ *M. arvalis* Pall.

Сравнимъ теперь *M. alliarius* Pall. съ моей *M. strelzowi*, а вмѣстѣ съ тѣмъ и съ очень близкимъ къ ней чучеломъ № 1471 (*M. alliarius* Eversm.).

По Палласу, размѣры главнѣйшихъ частей его *M. alliarius* слѣдующіе (въ перечисленіи на миллиметры):

Длина черепа 26; наиб. ширина между скуловыми дугами 13,5; ширина межглазничнаго промежутка 3,95; длина концевыхъ волосъ на хвостѣ 13,32; высота уха 14,69 (равна половинѣ длины головы); длина хвоста безъ концевыхъ волосъ составляетъ 0,32 длины тѣла; длина усовъ = 0,28 длины тѣла.

Изъ сравненія этихъ цифръ съ указанными въ табл. 8 видно, что хвостъ и особенно усы у *M. alliarius* Pall. короче, чѣмъ у моей *M. strelzowi*. Но главныя препятствія къ сближенію этихъ двухъ видовъ заключаются въ слѣдующемъ: 1) Черепъ настоящей *M. alliarius*, судя по изображенію Палласа (l. c., табл. XXVII, фиг. XVII 22*), по высотѣ своей не отличается отъ другихъ рядомъ изображенныхъ полевокъ и, между прочимъ, отъ черепа *M. gregalis*. Притомъ же и въ описаніи Палласа (l. c., стр. 254) говорится, что черепъ *M. alliarius* похожъ на черепъ *M. oeconomus* и *M. rutilus*, только болѣе вытянутъ, а это совершенно не сходится съ представленіемъ о черепѣ *M. strelzowi*. 2) У *M. strelzowi* 8 сосковъ, между тѣмъ какъ у *M. alliarius*, по Палласу, 6. По крайней мѣрѣ, я не знаю, какъ иначе понять это мѣсто (l. c., стр. 253): „Mammae duae pectorales, totidem abdominales & duae inguinales“. Правда, Шреберъ [13]) указываетъ для *M. alliarius* 8 сосковъ, но такъ какъ палласовскихъ экземпляровъ, судя по всему, въ рукахъ онъ не имѣлъ, то на это указаніе трудно полагаться.

Все это приводитъ меня къ слѣдующимъ заключеніямъ:

1) *M. alliarius* Pallas не тождественна съ *M. alliarius* Eversmann. По всей вѣроятности, это — горная форма, близкая къ *M. nivalis* Mart. и къ *M. argentatus* Severz.

2) *M. alliarius* Eversmann очень близка и можетъ быть даже тождественна съ *M. strelzowi* mihi. При этомъ подъ *M. alliarius* Eversmann я понимаю чучело № 1471 и его черепъ, также отчасти описаніе Эверсмана, но не чучела №№ 546 и 547, а равно и не спиртовые экземпляры отъ д-ра Геблера.

---

13) J. Schreber. Die Säugethiere ... Th. IV. Erlangen. 1792, p. 672.

Такимъ образомъ, *M. alliarius* Pall., по моему мнѣнію, не принадлежитъ къ подроду *Platycranius*. Если же я тѣмъ не менѣе внесъ ее въ этотъ списокъ, подъ знакомъ вопроса, то лишь на тотъ случай, если-бы были представлены доказательства[14]) тождественности *M. alliarius* Eversm. съ однозвучнымъ названіемъ Палласа и мои вышеизложенныя соображенія, особенно относительно ея черепа, оказались бы ошибочными.

Изъ всего изложеннаго видно, что къ подроду *Platycranius* принадлежитъ, собственно говоря, только одинъ видъ (*M. strelzowi* mihi). Такимъ образомъ, можетъ явиться вопросъ, слѣдуетъ ли устанавливать особый подродъ для одного только вида. По моему мнѣнію, въ данномъ случаѣ это вполнѣ необходимо, такъ какъ особенности черепа *M. strelzowi* совершенно выдѣляютъ ее изъ ряда прочихъ полевокъ. Очень возможно, что современемъ будутъ найдены и другіе виды изъ этого же подрода. Но пока мы можемъ сюда отнесть, кромѣ горнаго вида *M. strelzowi*, развѣ только еще полугипотетическій ея степной подвидъ *M. strelzowi desertorum* nom. nov. (= *Arv. alliaria* Eversmann).

---

14) Я подразумѣваю возможность обнаруженія въ какомъ-нибудь музеѣ оригинальныхъ палласовскихъ экземпляровъ.

Über die Thelyphoniden aus den Sammlungen einiger russischer Museen.

III [1]).

[Aus dem Zoologischen Kabinet des Forstwissenschaftl. Instituts in Nowo-Alexandria (Lublin)].

Von

J. Tarnani.

Mit Tafel IX.

(Présenté le 17 janvier 1901).

Als Material zu dieser Arbeit dienten die Sammlungen des Zoologischen Museums der Kaiserl. Akademie der Wissenschaften zu St. Petersburg, die mir in liebenswürdigster Weise von dem Herrn Akademiker W. W. Salensky und Herrn A. A. Birula zur Verfügung gestellt wurden, wofür ich an dieser Stelle den genannten Herren meinen innigsten Dank ausspreche.

Typopeltis kasnakowi ♂ Tarnani.

T. kasnakowi ♂ Tarn. — J. Tarnani „Deux nouvelles espèces de *Thelyphonides*". Zoolog. Anz. Bd. XXIII, № 624. 1900.

Cephalothorax fast doppelt so lang als breit; das vordere Drittel desselben ist auffallend höher als die anderen Teile und zugleich auch höher als bei *Typopeltis amurensis* Tarn. Von vorn

1) I. — Horae Soc. Ent. Ross. XXIV, 1890, pp. 511—539.
II. — Horae Soc. Ent. Ross. XXIX, 1895, pp. 111—121.

ist die obere Seite des Cephalothorax gerunzelt, nach hinten feinkörnig und punktiert, aber nicht so feinkörnig wie bei *T. amurensis* Tarn. Unter den erwähnten feinen Körnchen treten gröbere glänzende hervor. Von dem vorderen Augenhügel zieht eine glatte Mittelfurche, die in der Mitte des Cephalothorax in ein, manchmal ziemlich tiefes Grübchen, übergeht.

In der Nähe des ersten Beinpaares am Cephalothorax hinter den Seitenaugen, sind deutliche Eindrücke zu beobachten.

Hinten und seitlich des vorderen Augenhügels sind Grübchen vorhanden, unter denen die seitlich gelegenen deutlicher hervortreten. Von vorn ist der rauhe Unterrand des Cephalothorax deutlicher erkennbar, aber nicht so reich gekörnt.

Die Carina beginnt etwas über den Seitenaugen, lässt sich allmälich herab und erreicht von vorn den vorderen Augenhügel; auf der ganzen Strecke ihrer Verbreitung tritt sie ziemlich deutlich hervor.

Die vorderen Augen sind schwarz und liegen in der Mitte der Seitenfläche des Augenhügels; dieser ist hoch, gross und mit kleinen raren Grübchen versehen. In der Länge ist der Augenhügel grösser als in der Höhe am Stirnrande. Die vordere Fläche des Augenhügels scheint eine Fortsetzung des Stirnrandes zu sein und bildet mit demselben eine senkrechte Ebene. Die Seitenaugen sind bernsteingelb, das grösste von ihnen ist das untere, das kleinste — das hintere; das hintere Auge liegt näher zum unteren als zum vorderen; das vordere und das untere stehen dicht nebeneinander. Nebenaugen fehlen.

Die Maxillen sind glatt, glänzend, mit Grübchen, während dieselben bei *T. amurensis* Tarn. mit kleinen Hügelchen versehen sind. Gegen das Ende hin verdicken sich die Maxillen, die Länge ist etwas grösser als die des Abdomen.

Das erste Gied (Coxa)[2]) ist glatt, glänzend, mässig mit Grübchen versehen, die auf dem Fortsatze und an der Basis desselben grösser und reicher sind.

Der Fortsatz ist halb so gross als der Vorderrand desselben und geht in einen schwarzen Zahn über. Der Aussenrand des Fortsatzes ist mehr gewölbt als der Innenrand.

---

2) Nach der Terminologie von K. Kraepelin: *Scorpiones* und *Pedipalpi*". (Das Tierreich. Lief. 8).

Die Oberseite des konvexen Fortsatzes weist 1—2 schwarze Höckerchen auf und ist reichlich mit Härchen bedeckt.

Zwischen den Fortsätzen bildet sich ein halbmondförmiger Ausschnitt, während bei dem *T. amurensis* Tarn. dieser Ausschnitt spitzwinkelig ist.

Die Oberseite der Coxa (versus os) ist mit einem Kamm von kaum bemerkbaren Höckerchen versehen.

Das zweite Glied (Trochanter) der Maxillen hat von oben die Form eines Trapezes. Der vordere innere Winkel desselben ist leicht abschüssig, dagegen ist bei *T. amurensis* Tarn. dieser Winkel etwas nach oben gerichtet. Ferner ist das Trapez mit groben raren Höckerchen versehen, die bei *T. amurensis* Tarn. im Gegenteil kleiner sind und in grösserer Menge auftreten. Der vordere und innere Rand bilden einen spitzen Winkel, der mit 5 Dornen versehen ist — längs dem vorderen 2 und dem inneren 3.

Der grösste Dorn ist der 4-te, der die Spitze des Winkels einnimmt und mehrfach so gross ist als jeder von den anderen. Nach aussen von diesem, auf dem vorderen Rande befindet sich der 5-te. Dieser ist seinerseits breiter und länger als der 1-te, 2-te und 3-te. Von den drei Dornen des inneren Randes ist der 1-te manchmal nicht entwickelt, der 3-te aber sitzt an der Basis des 4-ten. Das zweite Glied unten mit 2 Dörnchen von fast gleicher Grösse. Die Entfernung zwischen den 2 Dörnchen ist fast so gross wie die Länge derselben.

Die innere Fläche des Trochanter ist fast glatt. Das 2-te Glied von *T. kasnakowi* unterscheidet sich von dem des *T. amurensis* durch schwach entwickelte Dörnchen und Höckerchen.

Das 3-te Glied (Femur) ist fast so lang wie die Coxa (ohne Fortsatz), glänzend und mit zerstreuten Grübchen versehen.

Der untere Rand der Innenseite besitzt einen stumpfen Dorn.

Tibia (das 4-te Glied) fast cylindrisch, etwas kürzer als das 3-te, nach dem vorderen Ende hin verdickt sie sich. Die obere Fläche der Tibia ist glatt, die punktförmigen Grübchen auf ihr sind rarer als bei dem Femur. Die unteren und inneren Flächen der Tibia sind stark concav.

Der Fortsatz der Tibia ist sehr charakteristisch für *T. kasnakowi;* er ist sehr gross, fast doppelt so lang als der vordere obere Rand der Tibia und nur ein wenig kürzer als das 5. Glied. Der Fortsatz reicht nicht bis an die Spitze der Apophysis des

herangedrückten 5-ten Gliedes, wie es umgekehrt bei *T. amurensis* der Fall ist. Der Fortsatz biegt sich nach unten und innen, von oben ist er convex, glatt, glänzend mit raren Härchen und raren punktförmigen Grübchen versehen, von unten eben.

Die Spitze des Fortsatzes, im Gegenteil zu *T. amurensis*, ist stumpf und mit 5 stumpfen Zähnchen versehen, von denen 3 grössere am unteren, 2 kleinere am oberen Rande der Spitze sitzen. Der Aussenrand des Fortsatzes ist mit kaum bemerkbaren Zähnchen versehen, die an der Basis zahlreicher als an der Spitze vertreten sind. Der innere Rand des Fortsatzes ist glatt.

Das 5-te Glied der Maxillen (Hand) ist etwas länger und dicker als das 4-te, von oben convex, glatt, mit zerstreuten punktförmigen Grübchen.

Der innere obere Rand ist gerade[3]), von der Mitte aus nach vorn ist er mit 6—7 stumpfen Zähnen versehen. Diese Zähnchen ziehen sich bis auf den inneren Rand des Fortsatzes, wo sie allmählich in der Zahl anwachsen.

Der Fortsatz des 5-ten Gliedes ist halb so lang als der Fortsatz des 4-ten. An der Basis ist der Fortsatz breit, wird allmählich schmäler und geht in eine Spitze über. Der Aussen- und Innenrand sind gezähnt, dabei ist der Innenrand weniger gezähnelt als der äussere.

Das 6-te bewegliche Glied (Finger) ist viel kürzer als der Fortsatz des 4-ten, aber länger als der des 5-ten. Am Grunde breit, ist er spitz am Ende und nach innen gebogen. Der untere und obere innere Rand gezähnt, auf den unteren und inneren Flächen befinden sich Furchen. Die Spitze des 6-ten Gliedes, herangedrückt an den Fortsatz des 5-ten Gliedes, fällt mit dessen Spitze zusammen, während bei *T. amurensis* im Gegenteil sich in dieser Lage die Spitze des 6-ten Gliedes vorstreckt.

Das Prosternum etwas rauh, ohne längslaufenden Mittelkiel, der vordere mittlere Vorsprung etwas grösser als bei *T. amurensis.*

Das Mesosternum schwach entwickelt.

Das Metasternum glatt, glänzend, dreieckig, vorn abgerundet. Der vordere abgerundete Rand halb so lang als der hintere, die Basis und Höhe des Metasternum sind sich gleich.

---

3) Bei *T. amurensis* bogenförmig.

Das Metasternum bei *T. amurensis* ist in der Basis schmäler, die Höhe aber grösser als bei *T. kasnakowi.*

Abdomen breit eiförmig und fast 1½ Mal so lang als der Cephalothorax; oben feinkörnig mit einzelnen zerstreuten, glänzenden, grösseren Körnchen.

Diese glänzenden Körnchen sind bei *T. amurensis* seltener und grösser; ohne längslaufende Mittelfurche. An den Seiten und am Hinterrande jedes Schildes zeigen sie eine körnige Leiste[4]). Die Körnchen der Hinterrandleiste sind von verschiedener Grösse mit Ausnahme des 1-ten Schildes; nach vorn von dieser Leiste, symmetrisch zur Mittellinie, befinden sich zwei grössere mit Härchen versehene Körnchen[5]). Die grösste Entfernung zwischen diesen Körnchen ist auf dem 5-ten und 9-ten, die kleinste auf dem 4-ten und 8-ten Schilde.

Die stigmaartigen Eindrücke sind schwach entwickelt. Die Unterseite des Abdomen glatt und glänzend, die stigmaartigen Eindrücke noch schwächer entwickelt als oben, mehr oder weniger treten sie auf dem 4., 5., 6., 7. Bauchschilde vor.

Das 1. Bauchschild (in der Mitte gemessen) ist so lang als das 6-te und 7-te zusammen, glänzend, zerstreut nadelstichig, an den Seitenrändern sind die Nadelstiche dichter und gröber, der Hinterrand bogenförmig, ohne hervorragenden Mittelteil, in der Mitte des Schildes eine schwache Furche, die nach hinten einen breiten Eindruck bildet. Der hintere Rand dicht mit Härchen versehen.

Das 2-te Bauchschild länger als das 3-te und nur halb so lang als das 4-te, die Nadelstiche ebenso wie auf dem 1-ten, treten nur deutlicher hervor; der Hinterrand leicht bogenförmig. In der Mitte mit einer hervorragenden, halbrunden Erhabenheit, die sich in einen Zahn fortsetzt.

Diese Erhabenheit entspricht der Vertiefung des 1. Bauchschildes, ist mit Härchen versehen, die gröber sind als die des 1. Bauchschildes.

Das 3. Bauchschild ist das kürzeste unter allen. Der Hinterrand gerade, die Nadelstiche identisch mit denen des 2-ten.

Alle anderen Bauchschilder haben einen geraden Hinterrand. Die Nadelstiche sind dichter als auf dem 1-ten.

---

4) Bei *T. amurensis* von gleicher Grösse.

5) Bei *T. amurensis* fehlen sie.

Zwischen den stigmaartigen Eindrücken befinden sich keine Flecke und Grübchen.

Das Postabdomen ist aus 3 Teilen zusammengesetzt, von denen der 3-te der grösste ist, dabei glänzend; mit groben raren Härchen versehen.

Die Ommatidien (zwei blasse Flecken) sind klein, rund, etwa um ihren doppelten Durchmesser von einander entfernt.

Der Schwanz, mit wenigen, langen und kurzen Härchen bedeckt, besteht aus 32 Gliedern [6]). Abwärts verengern und verkleinern sich die Glieder. Das erste Schwanzglied ist das längste, vom 13—20. etwas kürzer als das 1-te, die kürzesten sind die vom 23—31. Die Glieder, mit Ausnahme des letzten, sind regelmässig, cylindrisch.

Jedes Glied besitzt auf der Bauchseite ein längliches Ommatidium (blasser Fleck), die alle, mit Ausnahme des 1. Gliedes, an der Basis liegen, meistens die Hälfte des Gliedes einnehmen, nach dem Ende zu viel kleiner werden und auf den 3 letzten nicht zu bemerken sind.

Manche Glieder haben biskuitförmige Ommatidien; das 26-te besitzt anstatt 1, zwei Ommatidien.

Bei den Exemplaren aus Ta-ta-kham und Watanaa-Siam ist der Schwanz defekt, ausserdem ist bei dem Exemplare aus Watanaa-Siam derselbe noch regenerirt.

Tibialsporen an allen 3 hinteren Beinpaaren.

Tarsengeissel gerade, mit dichten Härchen bedeckt, die Glieder derselben cylindrisch, mit Ausnahme des 1-ten, länger als breit. Der Länge nach reihen sich die Glieder wie folgt: 9-tes, 3., 2., 7., 5., 6., 4., 8., 1.; nach der Breite: 2-tes, 4., 5., 3., 6., 7., 9., 8.

Das längste ist das 9-te Glied, das doppelt so lang ist wie das 8-te und nur etwas breiter als dasselbe. Mit Ausnahme des 1-ten ist das 8. Glied das kürzeste und das dünnste.

Das 7. Glied ist etwas länger, aber dünner als das 6-te; das 6-te kürzer und dünner als das 5-te, das 5-te länger aber dünner als das 4-te, das 4-te kürzer und dicker als das 3-te, das 3-te und 2-te sind von gleicher Länge und Dicke.

Tarsengeissel ist nicht modificiert. Die untersuchten Exemplare von *T. kasnakowi* sind somit männliche.

---

6) Ein Exemplar aus Ta-ta-kham besass 44.

Bei einem Exemplar aus Ta-ta-kham ist die linke Tarsusgeissel abweichend beschaffen, nämlich sie besitzt anstatt 9 Glieder nur 7. Die Verminderung der Zahl der Glieder kompensirt sich mit der Verlängerung der Glieder, der Grösse nach rangiren sie in folgendem Masse: 3-tes, 7., 4., 5., 2., 8., 1.

An dieser deformierten Tarsusgeissel trat wahrscheinlich eine Verschmelzung einiger Glieder ein, oder eine Verlängerung des 3-ten, 4., 5., 6., 7., 8.; das 1. 2. und 9. sind beinahe normal.

Von oben sind die in Spiritus aufbewahrten Exemplare schwarz, die Beine rötlich, von unten die Coxa und die Mitte des 1. Bauchschildes rötlich. Die Seiten des 1. Bauchschildes und alle anderen Bauchschilder sind schwarz — was charakteristisch für *T. kasnakowi* ist.

Im Ganzen sind von mir 3 Exemplare untersucht worden, die dem Zoologischen Museum der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften in St. Petersburg angehören und von Lieutenant A. Kasnakow im Mündungsgebiet des Menam, Siam, gesammelt worden sind.

Ein Exemplar aus Aran, Kull-Siam.
„ „ „ Ta-ta-kham, Siam.
„ „ „ Watanaa, Siam.

Körperlänge = 32 mm.

Cephalothorax	12 mm. lang,	7 mm. breit.
Abdomen (+ Postabdomen) . .	20 „ „	10½ „ „
Das 2. Maxillenglied	4½ „ „	
„ 3. „	6 „ „	3½ „ „
„ 4. „	4½ „ „	3¾ „ „
„ 5. „	5 „ „	4 „ „
Die Tibienapophyse	5 „ „	1 „ „

Schwanzlänge = 33 mm.

Das 1. Bein (ohne Coxa)	44 mm. lang.
„ 2. „ „	24½ „ „
„ 3. „ „	26½ „ „
„ 4. „ „	34½ „ „

Das Männchen von *Typopeltis* unterscheidet sich von dem Weibchen[7]) durch die veränderte Tibienapophyse.

7) Kraepelin „*Scorpiones* u. *Pedipalpi*". (Das Tierreich. 8. Lieferung).

In folgender Tabelle zur Bestimmung der Männchen auf Grund der Tibienapophyse, sind auch die Arten von *Typopeltis*, die in der Arbeit von Dr. Kraepelin nicht berücksichtigt worden sind, wie *T. kasnakowi*, *T. dalyi* [8]) und *T. stimpsonii* [8]), aufgenommen.

1. (2). Tibienapophyse durchaus gerade, sich langsam verjüngend, an der Spitze schwach zweizähnig.
T. amurensis Tarn. ♂.
2. (1). Tibienapophyse winklig geknickt.
3. (4). Tibienapophyse gegen das Ende hin nicht klumpfussartig, stumpf und am Ende mit 5 Zähnen.
T. kasnakowi Tarn. ♂.
4. (3). Tibienapophyse gegen das Ende klumpfussartig und hier am gerundeten Vorderrande (1—6) zackig.
5. (6). Innenrand der Hand nicht bogig, gerade, in den Aussenrand des unbeweglichen Fingers übergehend.
T. niger Tarn. ♂.
6. (5). Innenrand der Hand mehr oder weniger bogig, in den Aussenrand des unbeweglichen Fingers übergehend.
7. (6). Tibienapophyse schwach klumpfussartig, am Ende mit 6 Zähnen.
T. crucifer Poc. ♂.
8. (7). Tibienapophyse klumpfussartig, am Ende mit 1—3 Zähnen.
9. (10). Tibienapophyse am Ende mit 3 (?) Zähnen und einigen Zähnchen nur am inneren Rande des Klumpfusses. Der innere Rand der Hand an der Basis mit einer Ausbuchtung.
T. stimpsonii Wood. ♂.
10. (9). Tibienapophyse am Ende mit 1 Zahn und Zähnchen am ganzen inneren Rande.
T. dalyi Poc. ♂.

Thelyphonus pococki Tarnani.

T. pococki Tarn.—J. Tarnani „Deux nouvelles espèces de *Thelyphonides*". Zoolog. Anz. Bd. XXIII, № 624. 1900.

Cephalothorax fast doppelt so lang als breit. Das vordere Drittel desselben ist ein wenig von dem hinteren Teile abgesetzt.

---

8) R. J. Pocock „Some new or little — known *Thelyphonidae* and *Solifugae*". (Ann. and Magaz. of Natural History. Ser. 7. Vol. V. 1900).

Von vorn ist die obere Seite des Cephalothorax runzelig, nach hinten hin feinkörnig und punktiert. Von dem vorderen Augenhügel zieht sich nach hinten eine glatte Mittelfurche, die in dem mittleren Teile in ein dreieckiges Grübchen übergeht.

Diese Mittelfurche ist in dem vorderen Drittel des Cephalothorax deutlicher ausgeprägt als in dem hinteren.

Von dem dreieckigen Grübchen ziehen 3 Paar schmale Furchen zum 1., 2., und 3. Beinpaar, wobei sie am Ende in breite Eindrücke übergehen.

Der rauhe Unterrand des Cephalothorax vorne mit einem kleinen, nach unten gerichteten Zahn.

Von den Seitenaugen erstreckt sich eine, aus länglichen glatten Körnchen bestehende Carina, die nur am hinteren Teile deutlicher hervortritt.

Die vorderen Augen sind schwarz und näher zum hinteren Rande des Augenhügels gelegen.

Der vordere Augenhügel ist hoch, glatt und mit grösseren Grübchen versehen.

Die vordere Seite des Augenhügels bildet mit dem Stirnrande des Cephalothorax eine senkrechte Fläche.

Die Seitenaugen sind bernsteingelb; das obere (vordere) und untere sind fast gleich gross und stehen dicht nebeneinander; das hintere (das kleinste) dem oberen näher als dem unteren.

Nebenaugen fehlen.

Maxillae glatt, glänzend, nach vorn nicht verdickt, ihre Länge, der Gesammtlänge der ersten acht Rückenschienen des Abdomens gleich.

Das erste Glied (Basalglied, Coxa) ist glatt, glänzend, mit raren Grübchen, die auf dem Fortsatze dicht gesetzt sind, versehen.

Der Fortsatz des Basalgliedes fast 2 Mal kürzer als der Vorderrand desselben. Der Innenrand[9]) des Fortsatzes ist mehr gewölbt als der Aussenrand, an der Oberseite (versus os) mit einigen Höckerchen bedeckt. Zwischen den Fortsätzen bildet sich ein spitzer Winkel.

Das 2. Glied (Trochanter) oben mit raren Grübchen und

9) Der Innenrand des rechten Fortsatzes ist mit einem kleinen Höckerchen versehen.

kleinen Höckerchen versehen, unten mit zwei Dornen, von denen der innere kleiner als der äussere ist.

Der vordere und innere Rand des Gliedes bilden einen stumpfen Winkel, an dessen Spitze der grösste (der 4-te) Dorn fast doppelt so lang und breit als jeder übrige, sitzt.

Am Vorderrande befindet sich ein 5. Dorn, der vom 4-ten in einer Entfernung von fast seiner doppelten Länge gelegen ist. An der Basis des 5. Dornes sitzt der kleinste 6-te.

Die längs dem Innenrande stehenden 3 übrigen Dorne sind von fast gleicher Grösse. Alle drei letztgenannten Dorne liegen nebeneinander.

Das 3. Glied (Femur) fast ebenso lang als das 1-te; mit zerstreuten Grübchen versehen; oben mit einem stumpfen kleineren, unten mit einen grösserem Dorne.

Das 4. Glied (Tibia) etwas kürzer und dünner als das 3-te, glänzend und ein wenig dünner. Die punktförmigen Grübchen sind auf ihm rarer als auf dem 3-ten.

Der innere Oberrand ist mit einem Dorne an der Basis des Fortsatzes versehen.

Der Fortsatz des 4. Gliedes kürzer als der obere Vorderrand derselben; an beiden Seiten bezahnt, wobei am Innenrande sich 1—2 Zähnchen, am Aussenrande 9 Zähnchen befinden.

Das 5. Glied (Hand) dünner, kürzer, glänzender und glatter als das 4-te; am Innenrande mit 5—7 Zähnchen, die eine Fortsetzung eines längs dem Innenrande des Gliedes verlaufenden Kammes bilden.

Fortsatz etwas kürzer und dünner als derjenige des 4. Gliedes; endigt mit einem Dorne. An beiden Seiten bezahnt, wobei die Zähnchen des Aussenrandes kleiner und zahlreicher als diejenigen (6—7) des Innenrandes sind.

Das 6. Glied (Finger) grösser als der Fortsatz des 5. Gliedes; am inneren Oberrande mit zahlreichen und am Unterrande nur mit 4 stumpfen Zähnchen versehen. Diese Zähnchen sind von einander weit entfernt. Die obere und untere Furche ist deutlich zu sehen; der glatte Rückenkiel am Grunde mit einem Grübchen.

Prosternum runzelig, mit einem vorderen mittleren Vorsprung und ohne längslaufenden Mittelkiel.

Mesosternum unentwickelt.

Metasternum glatt, dreieckig nach vorn verengt und abge-

rundet, am Vorderrande doppelt so schmal als am Hinterrande; die Länge des Metasternums ist der des Hinterrandes gleich.

Abdomen länglich, oval, etwas länger als der Cephalothorax, oben zerstreut-grobkörnig und mit punktförmigen Grübchen. Medianlinie ist auf allen Rückenschienen und dem Postabdomen angedeutet.

Rückenschienen mit deutlichen körnigen Leisten am Hinterrande und an den Seiten; nach vorn und nach hinten von der Leiste symmetrisch zu der Mittellinie befinden sich auf der 5., 6., 7., 8. Rückenschiene grössere Körnchen.

Die stigmaartigen Eindrücke in der Mitte des 5., 6., 7., 8. Rückenschildes deutlich ausgeprägt; auf dem 3. und 4. Rückenschilde schwach ausgeprägt und dem vorderen Rande näher gelegen.

Das 1. Bauchschild (in der Mitte gemessen) dem 4-ten und 5-ten zusammengenommen gleich lang, am Hinterrande gebogen, an der Oberfläche glatt, glänzend, mit raren Grübchen an den Seiten und mit Härchen am Hinterrande.

Die Medianlinie schwach ausgeprägt. Die länglichen, zur Medianlinie symmetrischen, stigmaartigen Eindrücke sind in der Mitte des Bauchschildes gelegen.

Das 2. Bauchschild in der Mitte fast doppelt so lang als das 3-te, am Hinterrande etwas gebogen, ohne mittleren Zahn; Medianlinie sichtbar.

Das 3. Bauchschild ist das kürzeste, am Hinterrande gerade, glatt, glänzend. Die Medianlinie deutlich ausgeprägt.

Das 4., 5., 6., 7. Bauchschild sind fast gleich lang. Die stigmaartigen Eindrücke darauf deutlich zu sehen.

Das 4. Bauchschild ist ohne Fleck zwischen den stigmaartigen Eindrücken.

Das 3. Glied des Postabdomens ist länger als das 1-te und 2-te zusammen.

Ommatidien länglich oval, am Hinterende mehr verschmälert als am vorderen, fast länger als breit und mehr als um ihren Durchmesser von einander entfernt.

Der Schwanz defekt, aus 29 Gliedern bestehend.

Das 1. Glied ist das grösste, die übrigen von fast gleicher Grösse.

Ommatidien klein, rundlich und der Basis des Gliedes näher liegend.

Das 2. und 3. Bein am Ende der Tibia mit Sporn (Tibialsporn).

Der Länge nach reihen sich die Glieder des Tarsus wie folgt: 9., 2., 7., 8., 6., 4., 5., 3., 1.; nach der Breite: 3., 4., 2., 5., 6., 7., 8., 9., 1.

Das längste ist das 9. Glied, 3 Mal so lang wie breit, fast doppelt so lang als das 8-te und fast so breit als dasselbe.

Das 8. Glied cylindrisch an den Enden etwas verbreitert, fast 2 Mal so lang als breit und kaum länger und dünner als das 7-te.

Das 7. Glied cylindrisch, fast 2 Mal so lang als breit und fast gleich so lang und breit wie das 6-te, mit einem kaum bemerkbaren Grübchen von der Innenseite.

Das 6. Glied cylindrisch, kürzer als breit, fast gleich lang und etwas dünner als das 5-te, am Vorderende schräg abgeschnitten, an der Innenseite convex, an der äusseren Seite etwas concav.

Das 5. und 4. Glied fast gleich lang und breit.

Das 4-te cylindrisch, das 5-te etwas abgerundet.

Das 3-te Glied fast cylindrisch, kürzer als breit.

Das 2. Glied kegelförmig, bis $1^1/_2$ Mal so lang wie breit, länger und breiter als das 7-te.

Das 6. 7. und 8. Glied ist von der Innenseite schwarz gefärbt.

Die Färbung des Körpers oben rötlich-schwarz, von der Bauchseite etwas heller.

Vaterland — Celebes.

1 Exemplar im Zoologischen Museum der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften in St. Petersburg.

Körperlänge = 23 mm.

Cephalothorax	10	mm.	lang,	5	mm. breit.
Abdomen (+ Postabdomen). . .	13	„		7	„
Das 2. Maxillenglied	2	„			„
„ 3. „	$3^1/_2$	„		$2^1/_4$	„
„ 4. „	$2^1/_4$	„		2	„
„ 5. „	2	„		$1^3/_4$	„
„ 6. „	2	„			„
Das 1. Bein (ohne Coxa)	25	„			

1.

1/1

4.

3/1

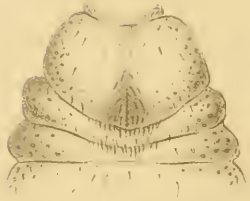
2.

4/1

5.

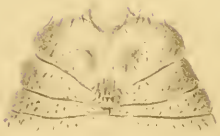
6/1

3.



5/1

6.



4/1

Erklärung der Tafel IX.

Fig. 1. Maxille von *Typopeltis kasnakowi* Tarnani.
„ 2. Tarsus des 1. Beinpaares von *Typopeltis kasnakowi* Tarnani.
„ 3. Die ersten Bauchschilder „ „ „
„ 4. Maxille von *Thelyphonus pococki* Tarnani.
„ 5. Tarsus des 1. Beinpaares von *Thelyphonus pococki* Tarnani.
„ 6. Die ersten Bauchschilder „ „ „

Binnen-Mollusken aus Westchina und Centralasien.

Zootomische Untersuchungen

von

Fritz Wiegmann.

Jena.

[Taf. X, XI.]

II. Die Buliminiden.

(Présenté le 14 février 1901).

VORWORT.

Der früher erschienenen, ausser zwei Naniniden, hauptsächlich die Heliciden enthaltenden 1. Abteilung der Binnen-Mollusken aus Westchina und Centralasien lasse ich vorliegend die 2. Abteilung mit den Sektionen *Subzebrinus*, *Pupinidius*, *Petraeomastus*, *Serina* und *Holcauchen* (*Pupopsis* war leider nicht mit Weichteilen vertreten) der Gattung *Buliminus* nachfolgen, deren anatomische Bearbeitung in derselben Weise ausgeführt wurde. Auch hier ist die Dürftigkeit des zur Verfügung gestandenen Untersuchungsmaterials zu beklagen.

Bezüglich der oben erwähnten 1. Abteilung bemerke ich, dass mir leider nur vergönnt war, die erste Korrektur zu lesen, weshalb ich mich nicht selbst davon überzeugen konnte, dass die vorgenommenen Verbesserungen auch wirklich zur Ausführung gelangten. Bedauerlicherweise ist dies in den letzten beiden Druckbogen, von S. 161 ab, vollständig unterblieben, so dass ich um gütige Berücksichtigung des beigegebenen Verzeichnisses der hauptsächlichsten Druckfehler ersuchen muss.

Jena im Juli 1900.

F. Wiegmann.

Buliminus (Subzebrinus) ottonis Sturany, subspec. **convexospirus** Mlldff. № 800.

Taf. X, Fig. 1—20.

Unter № 800 der Sammlung lagen 3 Spiritusexemplare vor, von denen nur das eine noch eine Schale besass, während die anderen beiden bereits derselben beraubt waren.

Das Gehäuse hat eine Länge von reichlich 22 mm., eine Breite von 8,3 mm. und $7^1/_4$ Umgänge; die Mündung ist fast 10 mm. hoch und 6,2 mm. breit. Die Weichteile beschreiben gegen 6 Umgänge.

Das Tier hat eine dunkelgraue Farbe mit einem Stich ins Bräunliche, Hals und Nacken, über welche eine beiderseits von einer Furche begrenzte, flache centrale Leiste von Hautwarzen verläuft, sind braun. Der Fuss, der im vorliegenden kontrahierten Zustande eine Länge von 9 mm. aufweist, spitzt sich am Hinterende kurz zu, läuft stumpflich aus und lässt in seiner hinteren Hälfte mehr oder weniger Andeutungen eines einfachen, ziemlich breiten Saumes erkennen. Auf seinem Rücken fehlt eine mittlere Furche oder Linie. Die bis 3,3 mm. breite Fusssohle wird nicht durch Längsfurchen in drei Felder geteilt, jedoch treten diese sowohl in der Färbung, durch im Vergleich zum hellen Mittelfelde dunklere Seitenränder, als auch in der Skulptur hervor, indem über die letzteren quere Furchen verlaufen, während das Mittelfeld ziemlich glatt bleibt oder feine Längsstreifen zeigt.

Der Mantel hat eine unrein weissliche bis hellgraue Farbe. Sein ziemlich flacher Rand wird hinterwärts von einem dicht anliegenden, ganz schmalen Saume und rückwärts davon von einer weisslichen Zone umgeben. Dahinter folgen zerstreute weisse Flecken, die sich als ein kontinuierliches Band oberhalb der grossen Lungenvene fortsetzen. Die fünf ersten Umgänge des Gewindes, bei einem anderen Tiere die ganze Manteloberfläche, wird von einem ähnlichen weissen Belag bedeckt.

Am Mantelrande, der in der Farbe dem Fusse gleicht, findet sich ein sehr kurzer (0,7—1,0 mm.) rechter Nackenlappen von dreieckiger, nach unten abgerundeter Form (Fig. 1, Ld). Der linke Nackenlappen zeigt sich als ein 1,1—1,5 mm. langer halbmondförmiger Zipfel dicht am Atemloch (Lss).

Das Retractorensystem ist entsprechend der Höhe des Ge-

windes mehr verlängert als bei *Helix*, sonst im wesentlichen damit übereinstimmend. Der linke Seitenretractor verwächst in seiner hinteren Hälfte mit dem Pharynxretractor zu einem gemeinsamen Bande, welches nur am äussersten Hinterende, der Retractor der rechten Seite jedoch ein wenig weiter nach vorn, mit dem Schwanzretractor zusammenhängt (Fig. 2).

Am Verdauungstractus zeigt sich ein rundlich birnförmiger, 1,9—2,1 mm. grosser Pharynx, und auf demselben hinter dem Kiefer ein in dessen Breite beginnender, nach hinten verschmälerter, dreieckiger brauner Fleck. Die Zungenscheide ragt als eine 0,7—1 mm. lange, aufrecht gebogene Papille am Hinterende des Pharynx hervor.

Der 6—8 mm. lange, anfänglich cylindrische Oesophagus erweitert sich allmählich hinterwärts, besonders unterhalb der Speicheldrüsen. Letztere bilden eine helle schwammige, bis 2 mm. lange, dem Oesophagus anliegende Masse, auf dessen Unterseite sie verwachsen, während sie auf der Oberseite getrennt bleiben. Sie liegen zugleich mit der Speiseröhre der Hinterwand des Pharynx und dessen Retractor dicht an. Ihre feinen Ausführungsgänge kommen ihnen an Länge etwa gleich.

Der 8—9 mm. lange, grau überlaufene Magen hat die gewöhnliche Form eines gebogenen, nach hinten erweiterten Schlauches und bringt bei seiner Umbiegung nach vorn am Pylorus eine 2,2 mm. grosse blindsackähnliche Erweiterung hervor (vergl. Fig. 3 u. 4).

Die Mitteldarmdrüse (Hepatopankreas) zeigt hier eine sehr helle, unrein weissliche Farbe und mündet, wie gewöhnlich, mit zwei getrennten Ausführungsgängen in den Pylorusteil des Magens ein.

Der Dünndarm kommt in seiner Länge (20 mm.) dem Rectum (18—20 mm.) annähernd gleich.

Der aulakognathe Kiefer (Fig. 5) ist 1,2—1,26 mm. breit, 0,21—0,28 mm. hoch, blass hellbraun, sehr zart und zerbrechlich, schmal halbmondförmig, nach den abgerundeten Enden verbreitert, am Schneidenrand mit der Andeutung eines mittleren Vorsprungs versehen und auf seiner Vorderfläche fein dicht gestreift.

Auf der bis zu 3,8 mm. langen und 1,26 mm. breiten Radula finden sich bis 171 Querglieder von 33—1—33 bis 35—1—36 Zahnplatten, die in einer mehr oder weniger flachen, nach vorn offenen Bogenlinie angeordnet stehen, von der Fig. 6 die Hälfte

darstellt. An den Zahnplatten der Mittelreihe (Fig. 7, M) hat die Basalplatte eine fast rechteckige, hinterwärts wenig verbreiterte Form. Der symmetrische Zahn erscheint auf den ersten Blick einspitzig, bei wechselnder Einstellung des Mikroskops erkennt man jedoch in den meisten Fällen zu beiden Seiten seiner Basis eine zurücktretende rudimentäre Nebenspitze, so dass er als obsolet drei- bis einspitzig zu bezeichnen ist. Seine Schneidespitze ist breit, stumpflich zugespitzt und etwa von der Länge des Zahnkörpers.

Bei den Seitenplatten hat die Basalplatte, wie man an abgebrochenen Zähnen erkennt, eine ähnliche, nur etwas schräg gestellte Form. Der ein wenig grössere, unsymmetrische Zahn erscheint in den ersten vier Zahnstellen als obsolet zwei- bis einspitzig, indem von seiner äusseren Nebenspitze dasselbe wie bei den Nebenspitzen des Mittelzahns gilt. Etwa vom 5. Zahn ab wird die äussere Nebenspitze deutlicher und wächst bei den folgenden Zähnen mit der centrifugalen Entfernung. Der Übergang in die Randzähne vollzieht sich ganz allmählich und ohne genau bestimmbare Grenze, indem hier keine Abspaltung eines Innenzackens von der Hauptspitze erfolgt. Die Basalplatte wird mit der Entfernung der Zahnplatten von der Mitte allmählich niedriger, erreicht etwa in der 15.—16. Zahnstelle die Höhe des Zahnkörpers, wobei sich bei den breiten niedrigen Randzähnen nicht vor der 19. Zahnstelle eine Spaltung der äusseren Nebenspitze und eine Vermehrung derselben bis auf sechs einstellt. Die Länge der Zähne beträgt bei $M = 0{,}024—0{,}026$, bei $S_1 = 0{,}028—0{,}032$ mm.

Die weissliche Niere (Fig. 8, R) weist die in der Gattung allgemein verbreitete Beschaffenheit auf. Sie ist sehr verlängert, übertrifft, bei einer Länge von 17—18 mm., das $2{,}_6—3{,}_0$ mm. lange Pericard um das Sechs- bis Sechseinhalbfache, verschmälert sich aus einer $2{,}_5$ bis $2{,}_8$ mm. breiten Basis bandähnlich nach vorn und endigt mit ihrem ein wenig umgebogenen Vorderende $2{,}_8—3{,}_3$ mm. hinter dem inneren Mantelrande. In der Ecke, welche bei der Umbiegung des Vorderendes entsteht, befindet sich dicht hinter diesem die Öffnung, von welcher sich an der Längsseite der Niere eine Hautfalte, als Anlage des sekundären Ureters, nach hinten zieht.

In der Beschaffenheit des Gefässsystems konnten Abweichungen von den typischen Verhältnissen der Gattung nicht bemerkt werden.

Am Geschlechtsapparat (Fig. 10—20) verläuft der benachbarte rechte Augenträger in normaler Weise oberhalb, zwischen Penis und Vagina hindurch.

Die gegen 5 mm. lange, blassgelbliche Zwitterdrüse (Fig. 11) besteht aus einer grösseren Anzahl hinterwärts an Grösse abnehmender Träubchen, die sich aus cylindrischen, meist gegabelten Blindsäckchen (Fig. 13) zusammensetzen und, wie gewöhnlich, dem hinteren spiralen Lappen der Mitteldarmdrüse eingebettet liegen.

Der 8 mm. lange Zwittergang bleibt an beiden Enden fein, erweitert sich im mittleren Teile zu den bekannten kettenähnlichen Windungen und beschreibt auch zahlreiche feine Schlängelungen. In dem zwischen dem Konvolut dieser kettenähnlichen Windungen und der Zwitterdrüse befindlichen feineren Teile sitzt ein Haufwerk verschieden grosser keulenförmiger, mit Sperma gefüllter Blindsäckchen (Fig. 12).

Das am Vorderende des Zwitterganges, neben der Basis der Eiweissdrüse befindliche Divertikel hat die Form eines nach oben keulenartig erweiterten und hakenförmig umgebogenen Blindsacks (Fig. 14, Dv.).

Die weissliche oder blassgelbliche Eiweissdrüse ist 4—5 mm. lang, breit zungenförmig und an ihrem Ende mehr oder weniger deutlich eingebuchtet (Fig. 15).

Der 6,5 bis 8 mm. lange Ovispermatoduct zeigt die gewöhnliche Beschaffenheit und besteht aus einem schleimigen, grossfaltigen Uterus und einer die eine Seite desselben in ganzer Länge bedeckenden blass bräunlichen Prostata, die sich aus verhältnismässig grossen, cylindrischen, gegen das Ende etwas keulenförmig erweiterten Blindsäckchen (Fig. 16) zusammensetzt.

Nach der Abzweigung des fadenförmigen Samenleiters vom Ovispermatoduct, folgt ein verhältnismässig langer (2,5—3,5 mm.) Uterushals (Fig. 10, U'), an welchen sich eine kurze (1,3—1,4 mm.) Vagina (Vg) schliesst. Diese ist ziemlich cylindrisch, erweitert sich etwas nach hinten und entsendet hier den langen Blasenstiel (Rs'), welcher vorn in einer Länge von 18—25 mm. ungeteilt bleibt und sich dann in zwei ungleich lange Arme gabelt, eine 1,6—1,8 mm. lange ovale, ganz kurz gestielte Samentasche (Rs) und ein längeres (8 mm.), am Ende keulenartig erweitertes Divertikel (Rs''). Der längere vordere Teil des Blasenstiels liegt in situ als ein dichtes Knäuel rechts am Vorderende der Geni-

talien, während sich der hintere Teil mit seinen beiden Armen dicht dem Ovispermatoduct anlegt. Die Samentasche wird also nicht, wie vielfach bei *Helix*, durch einen Gefässzweig an der Lungendecke neben der Nierenbasis befestigt.

Der Penis zeigt bis zur Einmündung des Samenleiters eine Länge von 15—17 mm. und eine in seinen einzelnen Teilen verschiedene, im ganzen schmal spindelförmige Gestalt. Von seiner Gesamtlänge kommen 2—2,6 mm. auf den vorderen, bis zum Retractor reichenden Teil, der sich bis noch etwas hinter diesem erweitert und die Penisscheide vorstellt. Der zwischen dem Retractor und einem weiter hinterwärts gelegenen Knötchen (Fig. 17, C) befindliche Absatz misst 5—6 mm. und hat eine cylindrische Form. Dahinter folgt bis zur Einmündung des Samenleiters ein vielfach geschlängelter, cylindrischer engerer Teil von 7—9 mm. Länge, an welchen sich hinter der Eintrittsstelle des Vas deferens ein rudimentäres, gegen 0,6 mm. langes, hakenförmiges Flagellum (Fl.) schliesst. Das verhältnissmässig lange (15 mm.) Vas deferens bleibt im grössten Teile fadenförmig und erweitert sich eine kurze Strecke vor dem Penis.

Etwa im vorderen Drittel oder gegen die Mitte des vordersten bis zum Retractor reichenden Absatzes vom Penis mündet der sogen. Appendix (App.) ein, der hier eine beträchtliche Länge von 25—29 mm. erreicht. An diesem lassen sich drei Absätze unterscheiden, ein vorderer weiterer, spindelförmiger, mit einer knopfähnlichen Verdickung endigender, ferner ein mittlerer, bedeutend engerer und kürzerer, der zusammen mit ersterem durchschnittlich 5 mm. misst, und endlich ein anfänglich sehr enger geisselähnlicher, gegen das Ende keulenartig erweiterter von 20—24 mm. Länge. Etwas vor dem erwähnten Knöpfchen des vordersten Absatzes befestigt sich ein schmaler, 3,4 mm. langer Retractor (rapp.), der sich distal, zusammen mit dem 2,5 mm. langen, etwas breiteren Penisretractor (rp.), ohne dass beide sich, wie bei anderen Arten, eine Strecke vereinigen, am Diaphragma anheftet.

Bei näherer Untersuchung der einzelnen Teile des Genitalapparates zeigt sich, dass in das Lumen der vorderen scheidenartigen Erweiterung des Penis das Vorderende des folgenden Absatzes in Gestalt einer löffelförmigen, mit krausen Rändern versehenen, der Wandung angewachsenen Papille (Fig. 18, pp) hineinragt. An der Innenwand des Penis verlaufen im vordersten

Teile feine anastomosierende Längsfalten, während hinter der erwähnten Papille die starke muskulöse Wandung Zotten aufweist. Solche finden sich auch an der Lumenwand des Appendix, in dessen vordersten Absatz am Knöpfchen eine äusserst feine, fadenförmige Papille (p) hineinragt, welche in den Fig. 19 und 20, nach Entfernung des sie umgebenden Knöpfchens, stärker vergrössert dargestellt wurde.

Das in der hinteren Hälfte des Penis befindliche Knötchen (C) stellt voraussichtlich das Rudiment eines Caecum vor, das sich an verschiedenen Stellen des Penis und mehr entwickelt bei anderen Arten, in grösster bisher bekannter Ausbildung bei *B. abyssinicus* Rüpp. vorfindet. An der Stelle dieses Knötchens schien bei der vorliegenden Species im Lumen eine quere Scheidewand oder Ringwall vorhanden zu sein.

Im Innern des Blasenstiels und des Divertikels fand sich bei allen drei Tieren ein Spermatophor von enormer Länge (30—42 mm.) vor, bestehend aus einem hellbräunlichen, durchsichtigen, äusserlich glatten, gegen das Hinterende verschmälerten Rohre, gefüllt mit einer weissen, Sperma enthaltenden Masse.

Der je nach der Kontraktion des Tieres vor oder hinter dem Pharynx liegende Nervenschlundring umfasst im letzteren Falle den Oesophagus, die Ausführungsgänge der Speicheldrüsen und den Pharynxretractor. Für eine nähere Untersuchung erwies sich das Nervensystem zu schlecht konserviert. Die Cerebralganglien werden von einem, auch auf dem Eingeweidesack äusserlich vorkommenden, weissen Belag bedeckt.

In den Otocysten fanden sich nur ganz vereinzelte Otoconien der normalen Form, bis zu einer Länge von 0,0168 mm., sonst nur amorphe vor.

Buliminus (Subzebrinus) ottonis Sturany (№ 859).

Taf. X, Fig. 21.

Von dieser Species war leider nur ein junges, noch nicht geschlechtsreifes Tier vorhanden, dessen Gehäuse eine Länge von 22, eine Breite von 8 mm. und etwa 7 Umgänge besass; genau liessen sich diese Verhältnisse, der abgestossenen Spitze wegen, nicht feststellen. Dasselbe gilt von der verletzten Mün-

dung, deren Höhe sich auf annähernd 9,5, die Breite auf 6 mm. belief.

Die 13 mm. langen und 6,5 mm. breiten Weichteile, bei denen das Fussende nur wenig aus dem Mantel hervorragt, beschreiben 6 Windungen.

In der äusseren Beschaffenheit des Tieres ergeben sich keine wesentlichen Unterschiede gegenüber derjenigen der vorstehenden Varietät.

Von den Nackenlappen des Mantelrandes ist der rechte ein wenig grösser wie dort, 1,2 mm., der linke 1,4 mm. lang.

Auch selbst in den relativen Längenverhältnissen der einzelnen Teile des Verdauungstractus zeigen sich keine erhebliche Abweichungen. Auf den 1,8 mm. langen Pharynx, dessen Zungenscheide 0,8 mm. weit hervortritt, folgt ein vorn schwärzlich gestreifter, unterhalb der Speicheldrüsen nicht erweiterter, ziemlich cylindrischer Oesophagus von 9 mm. Länge, dem die oben nicht verwachsenen, 1,5 bis 1,6 mm. grossen, mit 1,6—1,8 mm. langen Ausführungsgängen versehenen Speicheldrüsen aufliegen. Der stark gekrümmte, 6 mm. lange Magen zeigt an der Innenwand der konvexen Seite eine flache Längsleiste krauser Falten, von denen schräge solche Falten seitlich abwärts verlaufen. Am Pylorus befindet sich eine 1 mm. grosse blindsackähnliche Erweiterung. Dünndarm (14 mm.) und Rectum (16 mm.) weichen in der Länge nicht wesentlich voneinander ab.

Der typisch geformte aulakognathe Kiefer (Fig. 21) ist 1,1 mm. breit, in der Mitte, wo er am Schneidenrand etwas eckig vorspringt, 0,21 mm. hoch.

Auf der 3,4 mm. langen und 1,1 mm. breiten Radula befinden sich 160 Querglieder mit 38—1—38 Zahnplatten von etwas mehr reducierter Form als bei der Varietät. Ob sich dieser Unterschied jedoch, nach Prüfung mehrerer Exemplare, als stichhaltig erweisen wird, scheint bei den wechselnden Verhältnissen auf derselben Radula der letzteren fraglich. Der abnormerweise etwas schief stehende und daher meist unsymmetrische Mittelzahn ist einspitzig und lässt keine Rudimente der Nebenspitzen erkennen. Ebenso erweisen sich die hier dichter stehenden Seitenzähne anfänglich als einspitzig. Später, und nicht regelmässig in derselben Zahnstelle, erscheint ein winziges Rudiment der äusseren Nebenspitze, die sich gewöhnlich erst am 14. oder 15. Zahn deutlicher vom Zahnkörper absetzt. Die mit der cen-

trifugalen Entfernung der Zahnplatten allmählich niedrigere Basalplatte erreicht erst etwa in der 21. bis 22. Zahnstelle die Höhe des Zahnkörpers. Die zweite Nebenspitze, von denen bis vier auftreten, pflegt nicht vor dem 29. Zahn zu erscheinen. Im übrigen gleicht die Zahnform ganz der der voraufgehenden Species. Auch die Grösse der Zähne ist fast gleich, bei $M = 0{,}026$; $S_1 = 0{,}028$; $S_{10} = 0{,}024$; $S_{20} = 0{,}021$.

Die Niere zeigt die typische Form, eine Länge von 18 mm., womit sie das 2,8 mm. lange Pericard etwa um das Sechseinhalbfache übertrifft, eine Breite an der Basis von 2,4 mm. und endigt vorn mit ihrer Spitze in einem Abstande von 2,5 mm. hinter dem inneren Mantelrande.

Das Genitalsystem befand sich noch ganz in der Anlage, so dass nur das Vorhandensein eines Appendix am Penis, jeder mit einem Arm des diaphragmatischen Retractors versehen, erkannt werden konnte.

Buliminus (Subzebrinus) dolichostoma Mlldff. № 801.

Taf. X, Fig. 22—23.

Die Untersuchung wurde an zwei Spiritusexemplaren ohne Gehäuse ausgeführt.

Die Weichteile haben eine Länge von 16—17 mm. und 6 Umgänge. Im Äusseren sind sie denen der vorhergehenden Arten ähnlich und mit einem besonders auf den ersten Windungen dichten weissen Belag bedeckt.

Die Körperfarbe ist bräunlich grau. Der dunkelgraue, auf dem Rücken und am Rande hellere Fuss misst im vorliegenden kontrahierten Zustande 9—10 mm. Seine Sohle ist bei dem einen Tiere gleichfarbig, bei dem anderen am Rande dunkeler, bis 2,5 mm. breit, im ziemlich glatten mittleren Teile längsstreifig, an den Rändern mit queren Runzeln versehen. Über den Nacken verläuft eine flache centrale Leiste von Hautwarzen. Die halbmondförmigen Lippenlappen haben in querer Richtung eine Breite von 1,4 mm.

Die Nackenlappen des Mantelrandes zeigen die gewöhnliche Beschaffenheit. Der rechte dreieckige ist kurz (1,3—1,4 mm.), etwas länger (1,5—1,7 mm.) der neben dem Atemloch befindliche linke.

Das Retractorensystem verhält sich typisch.

Das Gleiche gilt vom Verdauungstractus, an welchem auf den 2,2 mm. grossen Pharynx, mit einer 0,7 mm. weit hervorragenden konischen Zungenscheide, ein 9 mm. langer, ziemlich cylindrischer Oesophagus folgt. Die letzterem anliegenden, oben getrennten, unterhalb verwachsenen kleinen (1,6—2 mm.) Speicheldrüsen sind mit etwa doppelt so langen Ausführungsgängen versehen. An den 10—11 mm. langen Magen, der am Pylorus eine 1,5 mm. grosse blindsackähnliche Erweiterung bildet, schliesst sich ein 20—21 mm. langer Dünndarm und ein etwas kürzeres (17 mm.) Rectum.

Der aulakognathe, sehr feine Kiefer zeigt die charakteristische Beschaffenheit, eine Breite von 1,12—1,20 mm. und eine Höhe von 0,22—0,25 mm.

Auf der 3,6 mm. langen und 1,19 mm. breiten Radula wurden bis 161 Querglieder von 31—1—31, resp. 39—1—39 Zahnplatten gezählt, deren Form sich der zuerst besprochenen Varietät von *B. ottonis* anschliesst. Die Zähne sind kurz, gedrungen, im mittleren Teile der Radula mit einer breiten stumpflichen, bei den Randzähnen etwas zugespitzten Schneidespitze versehen. Der Mittelzahn muss, wie bei der erwähnten Species, als obsolet drei- bis einspitzig und die Seitenzähne als obsolet zweispitzig bezeichnet werden. Bei den letzteren setzt sich die äussere Nebenspitze erst vom 10.—12. Zahn deutlich ab, während die zweite Nebenspitze nicht vor dem 20. bis 23. Zahn erscheint Später vermehrt sich die Anzahl der Nebenspitzen stellenweise bis auf 6. Eine Abspaltung eines Innenzackens von der Hauptspitze findet auch hier nicht statt.

Die Länge der Zähne beträgt bei $M = 0{,}0216 — 0{,}0240$. $S_1 = 0{,}024 — 0{,}0252$; $S_{10} = 0{,}024$; $S_{20} = 0{,}0192$ mm.

Die typisch geformte, 19—20 mm. lange, an der Basis 2,4—2,6 mm. breite Niere übertrifft das Pericard um das Sieben- bis fast Achtfache an Länge und endigt vorn in einem Abstande von 1 mm. hinter dem inneren Mantelrande.

Auch in der Zusammensetzung des Genitalapparates (Fig. 22) kommt die Art, abgesehen von geringen Abweichungen in den relativen Längenverhältnissen der einzelnen Teile, mit der zuerst aufgeführten überein. Es sollen deshalb nur kurz diese für die verschiedenen Species characteristischen Masse mitgeteilt werden, deren relatives Verhältnis zwar bei einem Vergleiche

der Abbildungen in die Augen springt, aber sich nicht so genau beschreiben lässt.

Wie bei der erwähnten Art zeigt auch hier die gleichgestalte Zwitterdrüse eine Länge von 5, ihr Ausführungsgang eine solche von 8 mm. Im Verlaufe des letzteren findet sich auch hier ein Büschel winziger, in Fig. 23 dargestellter Blindsäckchen und an seinem Vorderende ein 0,65 mm. grosses Divertikel von ähnlicher, aber geraderer Form. Die ähnlich gestaltete, jedoch an ihrem Ende weniger ausgerandete Eiweissdrüse von 5 mm. und der Ovispermatoduct von 8 mm. Länge, weisen dieselben Dimensionen wie dort auf. Gerade umgekehrt gestaltet sich jedoch das Verhältnis von Uterushals und Vagina. Während im ersteren Falle der Uterushals fast die doppelte Länge der Vagina hatte, misst hier der erstere 1,6, die letztere 2,1 mm. Etwas kürzer fällt auch bei der vorliegenden Species der Blasenstiel aus, dessen ungeteilter Absatz sich auf 16, das Divertikel auf 6,5, die Samentasche auf 1,3 und ihr kurzer Stiel auf 1,1 mm. beläuft. Die Lagerung dieser Teile bleibt dieselbe. Die etwas grössere Gesamtlänge des Penis (22 mm.), dessen vorderster bis zum Retractor reichender Teil 2,3 mm. misst, rührt von der mittleren, zwischen Retractor und dem Knötchen (C) befindlichen Partie her, die fast die doppelte Länge (10 mm.) erreicht. Etwas grösser ist auch das rudimentäre, 1 mm. lange Flagellum. Die Dimensionen des Appendix am Penis bleiben bei beiden Arten ganz gleich. Seine Länge beträgt 29 mm., wovon 5 auf die beiden vorderen Absätze und 24 mm. auf den geisselähnlichen Endteil kommen. Beide Arme des Penisretractor, der speciell zum Penis führende (2,4 mm.) und der des Appendix (2 mm.) haben fast gleiche Länge und bleiben bis zu ihrer Anheftung am Diaphragma getrennt.

Die innere Beschaffenheit der einzelnen Teile, speciell die der beiden Papillen, welche in den erweiterten vordersten Absatz des Penis, resp. Appendix hineinragen, deckt sich mit der früheren Beschreibung.

Bei dem zweiten, noch nicht vollkommen geschlechtsreifen Tiere zeigten sich alle Teile in übereinstimmender, nur entsprechend kleinerer Ausbildung.

Buliminus (Subzebrinus) beresowskii Mlldff. (№ 837).

Taf. X, Fig. 24—26.

Von dieser Species war nur ein Spiritusexemplar mit bereits angebrochenem Gehäuse eingesandt worden. Letzteres zeigte eine Länge von 19,5, eine Breite von fast 8 mm., 7 Umgänge und eine reichlich 8 mm. hohe und 5,5 mm. breite Mündung.

Die Weichteile sind bei $5^1/_4$ Windungen 11 mm. lang und 6 mm. breit. Ihre äussere Beschaffenheit gleicht der der anderen Tiere dieser Gruppe. Auch hier wird, mit Ausnahme des letzten Umganges, das Gewinde von einem dichten weissen Belag überzogen.

Der Körper ist dunkel bräunlich grau, die Sohle des Fusses ungleichfarbig im mittleren Teile unrein weisslich, am Rande dunkel. Der kontrahierte Fuss, an dem ein breiter einfacher Saum ziemlich deutlich hervortritt, hat eine Länge von 10, seine Sohle eine Breite bis 2,1 mm.

Die Nackenlappen des Mantelrandes erlangen, wie bei den voraufgehenden Arten, eine nur schwache Entwicklung; am linken schien der untere Zipfel etwas losgelöst.

Das vermutlich infolge stärkerer Kontraktion etwas kürzere Retractorensystem zeigt im übrigen die normale Beschaffenheit.

Abgesehen von geringen Abweichungen in den Längenverhältnissen einzelner Teile, treten im Verdauungstractus keine wesentlichen Unterschiede gegen die bereits beschriebenen Arten zu tage.

An dem 2,1 mm. langen Pharynx, aus dessen Hinterende eine 0,8 mm. lange, der Wandung aufrecht anliegende Papille der Zungenscheide hervorsieht, befindet sich oberhalb vom Kiefer ein dreieckiger brauner Fleck. Der 5 mm. lange, vorn der Länge nach braun gestreifte Oesophagus erweitert sich hinterwärts allmählich und geht ohne scharfe Grenze in den Magen über. Die unrein weisslichen Speicheldrüsen bleiben auch hier auf der Oberseite der Speiseröhre getrennt, verwachsen nur unterhalb und hängen durch Gewebe mit dem Pharynxretractor zusammen. Ihre gekräuselten, 3 mm. langen Ausführungsgänge übertreffen sie etwa um das Doppelte an Länge. An dem 6 mm. langen Magen zeigt sich, wie bei *B. ottonis*, entsprechend einer an der Innenwand des konvexen Oberrandes befindlichen Längs-

leiste, auf der Aussenseite eine von beiden Seitenrändern überragte Mittelfurche. Die Länge der am Pylorus befindlichen blindsackähnlichen Erweiterung beträgt 1,1 mm. Dünndarm (18 mm.) und Rectum (16 mm.) kommen in der Ausdehnung einander ziemlich gleich.

Der 1 mm. breite und in der Mitte 0,19 mm. hohe aulakognathe Kiefer (Fig. 24), verbreitert sich beträchtlich gegen die Enden hin, zeigt am Schneidenrand kaum eine Andeutung eines mittleren Vorsprungs und auf der Vorderfläche eine feine dichte Streifung.

Die nicht ganz vollständig erhaltene, noch 2,7 mm. lange Radula ist 1,06 mm. breit und zeigt auf dem Reste der 127 Querglieder 39—1—39 Zahnplatten, von einer mit den voraufgehenden Arten ähnlichen Form. Der Mittelzahn, dessen Nebenspitzen meist nicht deutlich zu erkennen sind, erscheint vorwiegend einspitzig; nur zuweilen werden die Rudimente sichtbar. Die Seitenzähne lassen die äussere Nebenspitze, die sich erst in der 10.—11. Zahnstelle deutlich absetzt, als Rudiment entweder sogleich, oder später wahrnehmen. Wie gewöhnlich nimmt mit der Entfernung vom Centrum die Höhe der Basalplatten progressiv ab und erreicht etwa am 22.—23. Zahn die des Zahnkörpers. Die zweite Nebenspitze erscheint nicht vor dem 27. Zahn und nicht fortlaufend bleibend. Nebenspitzen treten später bis 6 auf.

Die Länge der Zähne beträgt bei $M = 0{,}0192$; $S_1 = 0{,}0216$; $S_{10} = 0{,}0192—0{,}020$; $S_{20} = 0{,}0168$ mm.

Die in ihrer Form typische Niere unterscheidet sich von der der oben beschriebenen Arten, wo sie überall die gewöhnliche helle Farbe aufweist, durch ein auffallend dunkeles, braunes Aussehen. Sie übertrifft in ihrer Länge (17 mm.) das Pericard fast um das Siebenfache, hat eine Basisbreite von 2,1 mm. und reicht mit ihrem Vorderende bis 1,7 mm. hinter den inneren Mantelrand.

Für den Genitalapparat (Fig. 25), worin sich die vorliegende Species an die voraufgehenden Arten anschliesst und mit ihnen, sowie allen nachfolgenden, in dem relativen Längenverhältnis von Uterushals und Vagina von *dolichostoma* unterscheidet, ergeben sich bezüglich der einzelnen Teile die folgenden Verhältnisse.

Die 3,8 mm. lange, helle Zwitterdrüse besteht aus etwa 8

in einer Reihe angeordneten kleinen Träubchen, die sich, mit Ausnahme der ersten zwei bis drei Windungen, durch den spiralen hinteren Lappen der Mitteldarmdrüse erstrecken. Der an beiden feinen Enden schwärzliche, in der kettenähnlich erweiterten mittleren Partie weissliche Zwittergang, führt auch hier im hinteren Teile die bei den anderen Arten beobachteten kleinen Blindsäckchen. Die graue, 3 mm. lange, etwas gebogene Eiweissdrüse hat die gewöhnliche Form, ebenso der 8 mm. lange Ovispermatoduct mit einer gelblichen, sehr breiten und aus verhältnismässig grossen Blindsäckchen zusammengesetzten Prostata. Der nach vorn folgende cylindrische Uterushals misst 3,2 mm., die gegen die Einmündung des Blasenstiels etwas erweiterte Vagina gerade die Hälfte davon. Der cylindrische, im vordersten Teile etwas weitere Blasenstiel zeigt in seiner ungeteilten Partie eine Länge von 18 mm., nach der Gabelung das am Ende keulenartig verdickte Divertikel eine solche von 6 mm., während die 1,5 mm. grosse Samentasche auf einem ganz kurzen Stiele, von etwa 0,5 mm. Länge sitzt.

Der Penis nähert sich in den Dimensionen seiner Teile der zuerst beschriebenen Art. Von der gegen 18 mm. betragenden Gesamtlänge kommen 2,5 mm. auf den vordersten bis zum Retractor reichenden, 8 mm. auf den folgenden, am Knötchen (C) endigenden Absatz. Nach der Einmündung des 15 mm. langen, fadenförmigen, eine kurze Strecke (2,4 mm.) vor dem Penis etwas weiteren Vas deferens, folgt dann noch ein konisches, sehr kurzes (0,6 mm.), rudimentäres Flagellum. Auch in den Verhältnissen des Appendix am Penis ergeben sich keine wesentlichen Abweichungen von den vorhergehenden Species. Der vordere weitere und der nächste enge, kürzere Absatz messen zusammen 4 mm., der folgende geisselähnliche, anfänglich fadenförmige, hinterwärts allmählich weitere 19 mm., wodurch er etwas gegen die Länge der anderen Arten zurückbleibt. Der Retractor des Appendix (2 mm.) und der etwas längere und schmälere für den Penis verhalten sich in der beschriebenen Weise, indem sie, ohne sich vorher zu vereinigen, dicht nebeneinander am Diaphragma inserieren.

An der Innenwand der Vagina zeigen sich feine rauhe Längsfalten, die an der Einmündung des Blasenstiels von Querfalten unterbrochen, sich in den Uterushals fortsetzen. Im vorderen weiteren Teile des Blasenstiels folgen wulstartige, körnige

Falten, die hinterwärts in feinere übergehen. In der Samentasche fand sich eine granulöse, breiige Substanz und in dem erweiterten Hinterende des Divertikels Reste des grösstenteils aufgelösten Spermatophors vor.

Die Lumenwand des Penis ist vorn mit sehr feinen Längsstreifen besetzt. Die verdickte Wandung des erweiterten Teiles, in welchen eine 1,3 mm. lange, schlauchähnliche, mit ringförmigen Einschnürungen versehene Papille (Fig. 26) hineinragt, weist an der Innenwand ein krauses Ansehn auf. Hinterwärts folgt eine verdickte, anscheinend drüsige Wandung.

An der Wand des Appendix verlaufen auf der Innenseite im vordersten weiteren Teile, in welchen die typische winzige Papille hineinragt, Längsstreifen, die weiter nach dem Knöpfchen hin netzartig anastomosieren.

Buliminus (Subzebrinus) substrigatus Mlldff. (№ 732).

Taf. X, Fig. 27—28.

Von dieser Art stand nur ein bereits von der Schale befreites Spiritusexemplar für die Untersuchung zur Verfügung.

Die 6 Umgänge beschreibenden Weichteile sind 11 mm. lang und wie gewöhnlich mit einem weissen, gegen die Spitze dichteren Belag überzogen. Der dunkel graubraune Fuss hat eine Länge von 7 mm., die bis 2,2 mm. breite Sohle einen hellen mittleren Teil und dunkelen Rand.

Die Nackenlappen des Mantelrandes zeigen die allgemeine schwache Ausbildung. Der rechtsseitige ist kurz (1,1 mm.), dreieckig und nach unten abgerundet. Etwas grösser wie gewöhnlich, als ein 3,5 mm. langer dunkeler, gegen das Pneumostom breiterer Saum, erscheint der linke Nackenlappen.

Das Retractorensystem verhält sich typisch. Der Pharynxretractor verwächst vorn mit dem Retractor der linken Seite. Die Bänder für den Augenträger und den kleinen Tentakel entspringen getrennt neben- und hintereinander aus dem Retractor der betreffenden Seite.

Auch der Verdauungstractus erweist sich normal gebildet. Wir treffen einen rundlich birnförmigen Schlundkopf von 1,7 mm. Länge an, dessen Hinterwand eine 0,8 mm. lange Zungenscheide aufwärts gebogen anliegt. Der Oesophagus bleibt, wie bei der

Mehrzahl der Arten, ziemlich kurz (5 mm.), etwa von gleicher Länge des Magens und behält annähernd seine cylindrische Form bei, ohne sich unterhalb der Speicheldrüsen wesentlich zu erweitern. Letztere sind klein (1,1—1,3 mm.), grau, schwammig, oberhalb der Speiseröhre, besonders hinterwärts, fast getrennt voneinander, unterwärts verwachsen und mit fast gleich langen (1,1—1,2 mm.), kurzen, verhältnismässig weiten grauen Ausführungsgängen versehen. Der dünnwandige, 6 mm. lange Magen hat die gewöhnliche Form, am Pylorus eine 0,9 mm. grosse blindsackähnliche Erweiterung, woran sich ein die doppelte Länge (12 mm.) erreichender Dünndarm und ein mit dem letzteren fast gleich langes (13 mm.) Rectum anschliessen.

Der typisch gebildete, 0,98 mm. breite und in der Mitte 0,2 mm. hohe aulakognathe Kiefer (Fig. 27) verbreitert sich gegen die abgerundeten Enden hin und lässt auf seiner Oberfläche stärkere, von feineren unterbrochene Streifen erkennen. Am Schneidenrand findet sich kein Vorsprung.

Die vielleicht nicht ganz vollständige, noch 3 mm. lange und 1,06 mm. breite Radula setzt sich aus 130 Quergliedern von 30—1—30 (?) Zahnplatten in der gewöhnlichen Anordnung zusammen, deren Form sich an № 800 und die Mehrzahl der voraufgehenden Arten anschliesst. Der Mittelzahn ist meist so lang oder etwas länger als die Basalplatte, ein- bis obsolet dreispitzig. Von den Seitenzähnen erscheinen die ersten 4—5 ein- bis obsolet zweispitzig, gedrungen und mit einer breiten, stumpflichen Schneide versehen. Gewöhnlich vom 5. Zahn ab wird die mit der centrifugalen Entfernung schnell sich vergrössernde äussere Nebenspitze deutlicher, die Basalplatte allmählich niedriger, wodurch sich, ohne dass eine Spaltung der Hauptspitze erfolgt, die stellenweise nur eine schwache Ausbuchtung zeigt, der Übergang in die Randzähne vollzieht. Diese sind breit, der Mehrzahl nach zweispitzig und mit einer vom 13.—14. Zahn ab dem Zahnkörper an Höhe gleichkommenden Basalplatte versehen. Die Spaltung der Nebenspitze erfolgt unregelmässig, ziemlich spät und nicht vor der 23. Zahnstelle. Nur an den letzten Zähnen treten stellenweise auf der Aussenseite 3 Nebenspitzen auf. Die Grösse der Zähne beträgt bei $M = 0{,}026—0{,}028$; $S_1 = 0{,}028—0{,}031$ mm.

Die bei der Sektion etwas verletzte Niere zeigt die typische Beschaffenheit, eine Länge von etwa 12 mm., womit sie das

1,6 mm. lange Pericard um etwas mehr als das Siebenfache übertrifft, eine Basisbreite von 2,1 mm. und endigt 1,4 mm. hinter dem inneren Mantelrande.

Der Genitalapparat (Fig. 28) weist einen im wesentlichen mit den voraufgehenden Arten übereinstimmenden Bau auf. Nur am Appendix erreichen die beiden vorderen weiteren Absätze, im Vergleich zu dem hinteren geisselartigen Anhang, eine etwas grössere Länge.

Die helle, gegen 5 mm. lange Zwitterdrüse setzt sich aus etwa 7 kleineren Träubchen zusammen. Ihr der früheren Beschreibung entsprechender Ausführungsgang bildet am Vorderende, neben der Eiweissdrüse, ein 0,7 mm. langes, schmal keulenförmiges, oben etwas gebogenes Divertikel. Die fast 5 mm. lange, gebogene Eiweissdrüse hat, wie gewöhnlich, am Zipfel eine seichte Einbuchtung. Auf den typisch zusammengesetzten, 6,5 mm. langen Ovispermatoduct folgt nach vorn ein 1,6 mm. langer, cylindrischer Uterushals und eine kurze, halb so lange, weitere Vagina, von deren Hinterende sich der lange, hinterwärts gegabelte Blasenstiel abzweigt. Dieser erlangt eine Länge von 26 mm., bleibt im vorderen Teile in einer Ausdehnung von 20 mm. ungeteilt und gabelt sich dann in ein 6 mm. langes, am Ende taschenähnlich erweitertes Divertikel und eine kurzgestielte, 1,5 mm. grosse, schief ovale Samentasche. Fast durch den ganzen Blasenstiel erstreckt sich ein Spermatophor in Gestalt eines braunen, äusserlich glatten, gedrehten, anscheinend geschlossenen Cylinderrohrs. Ob es sich hier, wie bei anderen Gattungen, nur um eine cylindrisch aufgerollte Platte handelt, konnte nicht mit Sicherheit entschieden werden.

Der Penis zeigt die allgemein verbreitete Form, bis zur Einmündung des Vas deferens eine Länge von 14,5 mm., die sich mit 1,5 mm. auf den vordersten bis zum Retractor reichenden cylindrischen Teil, mit 5 mm. auf den mittleren Absatz zwischen Retractor und dem Knötchen (C), der Rest auf das Hinterende bis zum Samenleiter verteilt, hinter welchem noch ein kurzes (0,6 mm.) rudimentäres Flagellum folgt.

Der im vordersten Teile des Penis einmündende Appendix misst 16 mm., wovon auf den hier längeren vorderen und mittleren Absatz zusammen 3,5 mm., das Übrige auf den fadenförmigen, am hakenartigen Ende etwas weiteren Teil entfallen. Der etwas vor dem Knöpfchen am vorderen Absatze des Appendix be-

festigte, 1,6 mm. lange Retractor und der feinere, längere (3 mm.) vor der Erweiterung angeheftete Penisretractor inserieren dicht zusammen, ohne sich vorher eine Strecke zu vereinigen, am Diaphragma.

Das 14 mm. lange, sehr feine, vor dem Eintritt in den Penis etwas weitere Vas deferens, heftet sich hier an den vordersten Teil des Penis hinter der Geschlechtskloake an (auf der Abbildung der Deutlichkeit wegen abgetrennt).

Die innere Beschaffenheit der einzelnen Teile des Genitalapparates weist nichts Abweichendes auf. Das in Gestalt eines Knötchens auftretende rudimentäre Caecum des Penis bildet eine Ausbuchtung, an welcher sich im Penislumen keine Scheidewand vorfindet. In den vorderen Absatz des Appendix ragt auch hier am Knöpfchen eine feine weiche Papille hinein.

Buliminus (**Subzebrinus**) **melinostoma** Mlldff. (№ 738).

Taf. X, Fig. 29—33.

Zur Untersuchung dienten die bereits von der Schale befreiten Weichteile zweier Spiritusexemplare, von denen das eine nur ein Bruchstück vorstellte. Die Länge des Gewindes beträgt bei 4 Umgängen 16, die Breite 8,5 mm., seine ganze Aussenseite wird von einem weissen Belag bedeckt.

Der Fuss ist von hellgrauer oder hellgraubrauner Farbe, im vorliegenden kontrahierten Zustande 9—10 mm. lang und wie bei den vorhergehenden Arten beschaffen; seine helle, einfarbige Sohle misst in der Breite bis 3,5 mm. Auf dem Rücken, der heller und glatter als die von erhabeneren Hautwarzen rauheren Seiten ist, findet sich keine Furche vor.

Von den Nackenlappen des Mantelrandes hat der rechtsseitige die gewöhnliche kurze dreiseitige Form und eine Länge bis 1,6 mm. Der fast gleich grosse (1,7 mm.) linke sitzt als ein halbmondförmiger Zipfel dicht am Atemloch, scheint sich jedoch abwärts in einen schmalen Saum zu verlängern, so dass — falls dieser nicht durch die Kontraktion vorgetäuscht wird — die Länge bei dem grösseren Exemplare bis 5,5 mm. betragen und der Saum bis zum Unterrande reichen würde.

Das Retractorensystem verhält sich wie bei den anderen Arten.

Dasselbe gilt auch vom Verdauungstractus, an welchem nur der Dünndarm im Vergleich zum Rectum etwas länger und die Bezahnung der Radula in der reducierten Form des *B. ottonis* (№ 859) auftritt.

Der Hinterwand des rundlich birnförmigen 2,2—2,4 mm. langen Pharynx legt sich die 1,1—1,2 mm. lange Zungenscheide als eine gebogene konische Papille aufwärts an. Der 10 mm. lange, fast cylindrische Oesophagus nimmt nur ganz allmählich gegen den Magen hin etwas an Weite zu. Die weisslichen, 1,7 mm. langen Speicheldrüsen, die mit etwa doppelt so langen, ziemlich weiten Ausführungsgängen versehen sind, bleiben auch hier oberhalb der Speiseröhre getrennt. An den typisch geformten, 14 mm. langen, mit einer 3 mm. grossen blindsackähnlichen Erweiterung am Pylorus versehenen Magen schliesst sich ein 25 mm. langer Dünndarm, der sich, wie schon erwähnt, im Vergleich zu dem 20—21 mm. langen Rectum etwas länger wie sonst erweist.

Der aulakognathe Kiefer (Fig. 29 *a*, *b*) ist 1,26—1,4 mm. breit, in der Mitte 0,33—0,35 mm. hoch, sehr dünn, von blass gelblicher Farbe, bald mehr (*b*), bald weniger (*a*) gebogen, mit ziemlich parallelen Rändern versehen, nach den abgerundeten Enden kaum oder nicht verbreitert, in der Mitte der Schneide nur bei dem einen Tiere etwas ausgeschweift und auf seiner Vorderfläche dicht und sehr fein gestreift.

Die 3,8—4,4 mm. lange und höchstens 1,54—1,56 mm. breite, aus 128—157 Quergliedern von 36—1—37 resp. 44—1—44 Zahnplatten bestehende Radula schliesst sich, wie bereits bemerkt, in ihrer Zahnform an die bei *B. ottonis* beschriebene an. Der bei dem einen Tiere wegen Fehlens der Schneidespitze abnorm gebildete Mittelzahn ist der Mehrzahl nach einspitzig und wie überall auf der Radula, mit breiter, stumpflich zugespitzter Schneide versehen. Nur bei zufällig schief gerichteten Zähnen lässt sich zuweilen ein Rudiment der Nebenspitze erkennen. Die in dem einen Falle 12—14, im anderen Falle 15—16 Seitenzähne bleiben gleichfalls einspitzig, worauf bei den folgenden Randzähnen eine Nebenspitze an der Aussenseite erscheint und die Hauptspitze an der Basis eine bald grössere, bald geringere Einschnürung erfährt. Eine Vermehrung der Nebenspitze erfolgt bei dem einen Tiere nicht vor dem 23. Zahn, bei dem anderen nur in den letzten Zahnstellen.

Die Länge der Zähne beträgt bei $M = 0{,}040$; $S_1 = 0{,}0456$—$0{,}048$; bei $S_{10} = 0{,}040$ mm.

Die typisch gestaltete Niere hat bald die gewöhnliche helle, bald eine bräunliche Farbe, eine Länge von 21—22, eine Basisbreite von 3,4—4 mm. und endigt mit etwas umgebogener Spitze 2,5—3 mm. hinter dem inneren Mantelrande. Sie übertrifft das Pericard um das Fünfeinhalbfache an Länge.

Bezüglich des Gefässsystems ist zu bemerken, dass die nach der Teilung der Aorta auf das Diaphragma übergetretene Vorderarterie mit diesem eine ziemlich weite Strecke verbunden zu bleiben scheint.

In den hier hauptsächlich in Betracht kommenden Längenverhältnissen der einzelnen Teile des Genitalapparates (Fig. 30) schliesst sich die Art den vorhergehenden an und unterscheidet sich von ihnen nur durch das Fehlen des rudimentären, als Knötchen am Penis auftretenden Caecum. Blasenstiel und Penis erreichen ausserdem eine alle anderen Arten übertreffende Länge.

Am vordersten Teile der Genitalien verlaufen, neben dem benachbarten rechten Augenträger und den bekannten Nerven, auch noch Arme der fächerartigen Teilung des rechtsseitigen Retractors oberhalb der Genitalkloake zwischen Penis und Vagina hindurch, verwachsen vorn mit dem Integument und heften auf diese Weise das Atrium an.

Die 7 mm. lange weissliche Zwitterdrüse und ihr Ausführungsgang, der an der Basis der Eiweissdrüse ein schief keulenförmiges, 0,85 mm. langes Divertikel (Fig. 32) bildet, die unrein weissliche, bis 7 mm. lange, am Ende etwas gespaltene Eiweissdrüse bieten nichts Abweichendes. Ebenso verhält es sich mit dem 7—10 mm. langen Ovispermatoduct, dessen Uterus grossfaltig ist und fast auf der einen ganzen Längshälfte von der breiten gelblichen, aus verhältnismässig grossen Blindsäckchen zusammengesetzten Prostata bedeckt wird.

Wie in der Mehrzahl der Fälle übertrifft auch hier der cylindrische, 4,2 - 5 mm. lange Uterushals die kurze (1,5—1,8 mm.) Vagina an Ausdehnung. Letztere erweitert sich hinterwärts und entsendet hier den ausserordentlich langen, im vorderen Teile ein Konvolut von Windungen bildenden Blasenstiel. Derselbe erreicht nach Auflösung dieser Windungen gestreckt eine Länge von 33—42 mm. in seiner vorderen ungeteilten Partie und gabelt sich dann in eine ganz kurz gestielte oder sitzende, 2—2,3 mm. grosse,

schief ovale Samentasche und ein 9,5—12 mm. langes, am Hinterende mehr oder weniger keulenförmig verdicktes Divertikel. Letzteres enthielt Überreste eines in der Auflösung begriffenen, am Ende korkzieherartig gedrehten Spermatophors (Fig. 31).

Entsprechend der Ausdehnung des Blasenstiels erreicht auch der Penis die beträchtliche Länge von 26—32 mm., wovon 3,3—3,5 mm. auf den vorderen, bis zum Retractor reichenden Absatz kommen. Hinter der Einmündung des Samenleiters folgt dann noch ein rudimentäres, etwa 0,4 mm. langes Flagellum. Von dem sonst am Penis in Form eines winzigen Knötchens vorhandenen rudimentären Caecum konnte bei dem einen Tiere gar nichts, bei dem anderen kaum eine Andeutung bemerkt werden. Jedenfalls ist dasselbe also hier im Schwinden begriffen. Das 14—16 mm. lange fadenförmige Vas deferens läuft in seinem hinteren Teile zwischen den Blasenstielwindungen hindurch und erweitert sich in der gewöhnlichen Weise eine kurze Strecke (3 mm.) vor dem Eintritt in den Penis. In dem einen Falle war diese Erweiterung nur gering. Der 4,5—5 mm. lange, am Penis schmale Retractor verbreitert sich gegen seine Insertionsstelle am Diaphragma.

Der etwa im vorderen Drittel des vorderen, bis zum Retractor reichenden Penisabsatzes abgehende Appendix besteht aus den gewöhnlichen drei Absätzen, von denen die beiden vorderen zusammen 4,5—5, der geisselähnliche Anhang 12—17 mm. messen. Der vorderste dieser drei Absätze ist am weitesten, cylindrisch, bis 4 mm. lang und endigt mit einem Knöpfchen. Der mittlere, schmal keulenförmige, kürzeste erreicht etwa nur ein Viertel der Länge des vorigen und setzt sich in den längsten fadenförmigen, am Ende etwas weiteren Teil fort. Der etwas vor dem erwähnten Knöpfchen inserierende Retractor endigt distal dicht neben dem Penisretractor, jedoch ohne sich vorher mit ihm zu vereinigen, am Diaphragma.

Im vorderen Penisteile zeigen sich an der Innenwand der Länge nach verlaufende Zickzacklinien. Dahinter ragt in das Lumen des erweiterten Teils eine kurze, anscheinend löffelförmige Papille hinein.

Der noch von der Länge des Blasenstieldivertikels erhaltene Rest des Spermatophors besteht aus einem braunen, äusserlich glatten, der Länge nach gespaltenen, also aus einer Platte aufgerollten, Rohre, mit feinem korkzieherähnlich gewundenen Ende.

Der Nervenschlundring (Fig. 33) erwies sich nicht hinreichend konserviert, liess jedoch, mit Ausnahme zwischen Abdominal- und rechtem Parietalganglion, zwischen den anderen Ganglien der Visceralkette eine deutliche Commissur erkennen, wodurch das Lumen des von den unteren Schlundganglien gebildeten Ringes ein ziemlich weites wird.

Die vorliegende Species, welche nach brieflicher Mitteilung des Herrn v. Möllendorff in konchyliologischer Hinsicht ziemlich genau auf der Grenze zwischen dieser und der folgenden Gruppe *Pupinidius* steht, so dass man schwanken kann, zu welcher von beiden sie gerechnet werden soll, stelle ich, mit Rücksicht auf die grössere Übereinstimmung im Genitalsystem, zu *Subzebrinus*. Allerdings finden sich im Verdauungstractus in der etwas grösseren Länge des Dünndarms, in der geringeren Verbreiterung der Kieferenden, in der einspitzigen, übrigens auch bei *B. ottonis* vorkommenden, Form des Mittelzahns und der Seitenzähne einige Analogien mit den bei *Pupinidius* stehenden Arten, jedoch lege ich auf diese in den verschiedenen Gruppen meist schwankenden Charaktere einen geringeren Wert als auf die des Genitalapparates, wonach *melinostoma* entschieden den bei *Subzebrinus* untergebrachten Species näher steht. Schon ein flüchtiger Blick auf die bezüglichen Figuren wird dies darthun.

Sektion **Subzebrinus** Westerl.

Wie die Ergebnisse der Untersuchungen bei den nachfolgenden Sektionen zeigen werden, gehören die sämtlichen in der vorliegenden Sammlung befindlichen ein und demselben Grundtypus an, dessen Glieder nicht scharf voneinander zu unterscheiden und nur einigermassen durch die relativen Längenverhältnisse der einzelnen Teile der Organsysteme, hauptsächlich des Genitalapparates, zu charakterisieren sind.

Bei *Subzebrinus* reicht am Geschlechtsapparat der Blasenstiel mit Einschluss seines Divertikels, nach erfolgter Ablösung vom Ovispermatoduct, dem beide in situ anliegen, weit über die Eiweissdrüse hinaus und zeigt bald etwas weniger, meist etwas mehr als die doppelte, bei *B. melinostoma* bis die dreifache Länge von Eiweissdrüse und Ovispermatoduct zusammen genommen.

Der Uterushals, der gewöhnlich in der Gattung *Buliminus* die Vagina an Länge übertrifft, hat hier meist annähernd die

doppelte, bei *B. melinostoma* etwas mehr als die dreifache Länge derselben. Nur *B. dolichostoma*, wo umgekehrt die Vagina um etwa ein Drittel länger ausfällt als der Uterushals, macht in dieser Beziehung eine Ausnahme.

Der Penis weist in der Sektion eine mittlere, hinter dem Blasenstiel nebst Divertikel zurückbleibende Länge auf, die zwei Drittel bis drei Viertel derselben ausmacht.

Der lange Appendix des Penis ist etwas länger als dieser und überragt die Eiweissdrüse. Nur bei *B. melinostoma*, der hierin mit den zur nächsten Sektion *Pupinidius* gehörenden Arten übereinkommt, ist dies nicht der Fall, sondern der Appendix etwa ein Drittel kürzer als der Penis. Im Vergleich zur Länge des Ovispermatoduct mit Einschluss der Eiweissdrüse zeigt sich der Appendix bei *Subzebrinus* um $1^1/_3$ bis $2^1/_4$ mal länger.

Das am Penis befindliche rudimentäre Caecum sitzt hier, zum Unterschiede von *Pupinidius*, im mittleren Teile als ein ganz winziges Knötchen, während es dort etwas grösser und am hinteren Penisteile, in der Nähe der Mündung des Samenleiters, auftritt. Bei *B. melinostoma* fehlt es gänzlich.

Der aulakognathe Kiefer verbreitert sich merklich nach den Enden hin; kaum dagegen bei *B. melinostoma*.

Auf der Radula befinden sich in den Quergliedern 61—89 Zahnplatten, welche bei der Mehrzahl der Formel $\frac{M}{1 - \text{obsol. } 3.} + \frac{S}{1 - \text{obsol. } 3}$, nur bei *B. ottonis* und *melinostoma* der Formel $\frac{M + S}{1}$ entsprechen.

Buliminus (Pupinidius) streptaxis Mlldff. (№ 746 u. 746 *b*).

Taf. X, Fig. 34—39.

Die anatomische Untersuchung erstreckte sich auf Bruchstücke der Weichteile von drei Spiritusexemplaren und ein noch mit dem Gehäuse versehenes. Das letztere besass bei 6 Umgängen eine Länge von 18,3, eine Breite von 12 mm. und eine 11 mm. hohe und 9 mm. breite Mündung.

Vom Anfang des vorletzten Umganges aufwärts zeigt das Gewinde äusserlich den bekannten weissen Belag, der letzte Umgang, abgesehen von einer Zone hinter und parallel dem Mantelrande, nur vereinzelte Flecke.

Der 8—9 mm. lange Fuss ist dunkelgrau, seine Wurzel hinter dem Mantel hell. Die bis 3,8 mm. breite Sohle hat ein helles Mittelfeld und graue Ränder. Über den hinterwärts helleren Nacken verläuft eine flache centrale Leiste von Hautwarzen.

Von den Nackenlappen des Mantelrandes bleibt der dreieckige rechte klein (1,1 mm.). Der linke bildet einen schmal halbmondförmigen, 1,7—2,2 mm. langen Saum dicht am Atemloch und setzt sich abwärts in eine zuweilen undeutliche, verschieden lange (2,5 bis fast 4 mm.) schmale Leiste fort.

Das Retractorensystem verhält sich typisch.

Auch der Verdauungstractus weist keine Abweichungen vom allgemeinen Befunde auf. Der Oesophagus zeigt sich der Länge nach dunkel gestreift und die unterhalb desselben verwachsenen Speicheldrüsen auf der Oberseite getrennt.

Der blass hellbräunliche aulakognathe Kiefer (Fig. 34) ist 1,33—1,45 mm. breit, in der Mitte 0,34—0,35 mm. hoch, an den Rändern entweder fast parallel oder gegen die schräg abgerundeten Enden etwas verbreitert. Auf seiner Oberfläche befinden sich sehr feine dichte und in grösseren Abständen etwas stärkere Vertikalstreifen.

Die 4—4,5 mm. lange und 1,8—1,96 mm. breite Radula setzt sich aus 136—150 Quergliedern mit 42—1—42 bis 45—1—45 Zahnplatten zusammen, die in einer flachen, nach vorn offenen Bogenlinie, von der Fig. 35 die Hälfte darstellt, angeordnet stehen. Der einspitzige Mittelzahn (Fig. 36, *M*), mit einer konisch zugespitzten stumpflichen Schneidespitze, ist so lang als die Basalplatte oder überragt deren Hinterrand ein wenig. Die ähnlich geformten, ebenfalls einspitzigen, nur etwas grösseren Seitenzähne (1—1) reichen mit ihrer Spitze über die Basalplatte hinaus. Vom 14.—15. oder vom 15.—16. Zahn ab erscheint die äussere Nebenspitze, welche sich mit der Entfernung vom Centrum allmählich vergrössert, dabei wird die Hauptspitze länger und erhält an ihrer Basis eine mehr oder weniger deutliche Einschnürung (vergl. Zahn 25). Wucherzacken treten nur vereinzelt in den letzten Zahnstellen auf.

Die Grösse der Zähne wechselt sehr auf derselben Radula und bei den verschiedenen Tieren. Es wurden folgende Grössen gefunden:

$M = 0{,}0336—0{,}040$; $S_1 = 0{,}040—0{,}048$ mm.
$M = 0{,}031—0{,}0336$; $S_1 = 0{,}040—0{,}043$ mm.

Die typisch gestaltete Niere erlangt eine Länge bis 21, eine Basisbreite bis 4,5 mm. und übertrifft das Pericard um das Sechseinhalb- bis fast Siebenfache an Ausdehnung. Mit ihrer Spitze reicht sie ziemlich dicht oder bis 2 mm. Abstand an den inneren Mantelrand heran.

Im Genitalapparat (Fig. 37), der bei dem einen Tiere noch nicht die völlige Geschlechtsreife erlangt hatte, unterscheidet sich die vorliegende Species von der vorhergehenden Gruppe durch einen bedeutend kürzeren Blasenstiel, wohl im Zusammenhang damit auch durch beträchtliche Kürze des mittleren Penisteils (Epiphallus), sowie durch etwas stärkere Ausbildung des hier der Einmündung des Samenleiters näher gerückten Caecum am Penis. Die übrigen Verhältnisse schliessen sich an die der vorhergehenden Gruppe an.

Oberhalb der Genitalien, zwischen Penis und Vagina hindurch, verläuft, jedoch nicht bei allen vorliegenden Tieren, ein mehrteiliger Muskelarm des rechtsseitigen Retractors über die Geschlechtskloake fort und heftet diese dem Integument an.

Zwitterdrüse, Zwittergang und das Divertikel desselben verhalten sich wie gewöhnlich. Die blassgelbliche, 7—8 mm. lange Eiweissdrüse ist zungenförmig und am Ende nicht deutlich gespalten. Der bis 7 mm. lange Ovispermatoduct unterscheidet sich in seinem Befunde nicht von dem der vorhergehenden Gruppe, der Uterus besteht aus weiten Faltungen und wird fast an der einen ganzen Längsseite von der aus verhältnismässig grossen Blindsäckchen zusammengesetzten Prostata bedeckt. Der cylindrische Uterushals misst 3,7—4,5 mm. Die ebenfalls ziemlich cylindrische Vagina zeigt sich in einem Falle, bei 5 mm. Länge, länger, in einem anderen Falle (mit 2,8 mm.) kürzer als jener. Sie verwächst der Länge nach mit dem Integument, von dem sie sich unverletzt ablösen lässt. Der Blasenstiel tritt, wie schon angeführt, beträchtlich kürzer wie bei den Arten der vorigen Gruppe auf. Seine Länge im vorderen einfachen Teile beläuft sich auf höchstens 5 mm., die des cylindrischen oder am Ende stark erweiterten Divertikels auf 5,5—6,5 mm. Der andere kürzere (1,3—1,8 mm.) Arm trägt eine schief ovale, bis 2,2 mm. grosse Samentasche. Die vordere ungeteilte Partie des Blasenstiels liegt in situ dicht neben dem Uterushals, die kurzgestielte Samentasche auf dem Uterus und das Divertikel auf der Prostata.

Der im Vergleich zu den Arten der vorigen Gruppe be-

deutend kürzere, sonst im allgemeinen ähnlich gestaltete Penis (Fig. 38), misst bis zur Einmündung des Samenleiters höchstens 12,5 mm., wovon auf den vorderen cylindrischen Absatz bis zum Retractor 3,5 mm. entfallen. Dahinter folgt ein zuerst kolbig erweiterter, dann cylindrischer Teil, der hier eine beträchtliche Verkürzung erfahren hat, und hinter dem Samenleiter ein rudimentäres, 1,1 mm. langes, hakenförmig gebogenes Flagellum. In geringem Abstande von höchstens 1 mm. vor der Eintrittsstelle des Samenleiters, also derselben bedeutend näher wie in der voraufgehenden Gruppe, sitzt das hier etwas mehr entwickelte rudimentäre Caecum (Fig. 37, 38, C), welches bei den früher beschriebenen Arten nur ein winziges Knötchen vorstellte. Das 13—15 mm. lange, im grössten Teile fadenförmige Vas deferens erweitert sich eine kurze Strecke (1,6—2 mm.) vor dem Penis.

Etwas vor der Mitte des vorderen bis zum Retractor reichenden Penisabsatzes mündet der im Vergleich zum Penis engere Appendix ein, dessen Form den bisher besprochenen Arten entspricht. Sein vorderster, fast cylindrischer, mit einem Knöpfchen endigender Teil hat eine Länge von 2,8 mm., der folgende dünnere und kürzere von 0,9—1,5 mm. und der anfänglich fadenförmige, am Hinterende schmal keulig erweiterte geisselartige Anhang eine solche von 10—11 mm. Vom Diaphragma gehen dicht zusammen, aber bis zur Basis getrennt, zwei Retractoren ab, von denen sich der eine 2,3—3,1 mm. lange vor der Erweiterung am Penis, der andere 2,3—4,3 mm. lange vor dem erwähnten Knöpfchen des Appendix befestigt.

Was die Lagerung der einzelnen Teile anbelangt, so liegt links von der Vagina zunächst der Appendix mit seinen beiden vorderen Absätzen, das Hinterende nach vorn gerichtet, weiter links davon der Penis und zuletzt auf dem Pharynx der Epiphallus.

Beim Öffnen der Teile findet man an der Innenwand der Vagina der Länge nach verlaufende lamellenähnliche Falten, die sich feiner in den Uterushals und ähnlich in den Blasenstiel fortsetzen. An der Lumenwand des vordersten Penisteils sitzen mehrere feine Längsstreifen, denen weiter hinterwärts etwa vier breite krause Wülste folgen. In den erweiterten, hinter dem Retractor befindlichen Penisteil ragt eine kurze löffelähnliche Papille hinein.

Am Nervenschlundring zeigen sich die Cerebralganglien (Fig. 39) auf der Oberfläche weniger, wie bei den bisher behandelten Arten, von dem erwähnten weissen Belage bedeckt. Sie haben eine annähernd herzförmige Gestalt, mit einer halbkreisförmigen, nicht verlängerten Vorderregion, einen Querdurchmesser von 0,9 mm. und werden durch eine kürzere (0,6—0,8 mm.) Cerebralcommissur verbunden.

Die Anordnung der unteren Schlundganglien ist eine gedrängtere wie bei *B. melinostoma*, weil die zwischen den einzelnen Ganglien der Visceralkette vorhandene Commissur hier kürzer auftritt. Die relativen Grössenverhältnisse der einzelnen Ganglien untereinander bleiben dieselben. Die an der Berührungsfläche verwachsenen, eiförmigen Pedalganglien messen 0,66—0,7 mm., die annähernd gleichgrossen beiden Pleuralganglien und das linke Parietalganglion je 0,28 mm., das grössere rechte Parietal ganglion 0,42—0,47 und das Abdominalganglion 0,52—0,56 mm.

Die zahlreichen in den Otocysten vorhandenen, typisch geformten Otoconien haben, wie gewöhnlich, eine sehr verschiedene Grösse, die grössten einen Durchmesser von 0,0216—0,024, vereinzelt bis 0,026 mm.

Buliminus (Pupinidius) obrutschewi Stur., Subspec. **eurystoma** Mlldff.? № 789.

Taf. X, Fig. 40—44.

Die beiliegende Etiquette trägt die Bemerkung „nicht ganz sicher, Verwechselung der Etiquette möglich, aber jedenfalls ein *Pupinidus*“. Letztere Angabe wird durch die wesentliche Übereinstimmung der anatomischen Verhältnisse mit *B. streptaxis* bestätigt.

Von dieser Species konnte nur 1 Spiritusexemplar ohne Schale zergliedert werden, dessen Weichteile eine Länge von fast 15, eine Breite von 8,3 mm. und etwa 4 Umgänge besitzen. Bei den letzteren werden die ersten drei mehr oder weniger dicht von dem gewöhnlichen weissen Belag bedeckt.

Der stumpflich endigende Fuss hat eine Länge von 9 mm., die meist verbreitete dunkelgraue, der mit flacher centraler Leiste versehene Nacken eine mehr bräunliche Farbe. Der Rücken des Fusses wird gegen die Wurzel heller. Die gegen 4 mm.

breite Fusssohle ist hell, unrein weisslich und am Rande nur wenig dunkeler.

Das Retractorensystem wie überall.

Von den, wie gewöhnlich, gering entwickelten Nackenlappen misst der dreieckige rechte 0,8, der linke am Atemloch befindliche halbmondförmige in querer Richtung 1,4 mm. Von ihm verläuft ein undeutlicher schmaler Saum abwärts.

Der Befund des Verdauungstractus weicht im allgemeinen nicht ab; nur das Längenverhältnis des Dünndarms zum Rectum stellt sich hier, ähnlich wie bei *B. melinostoma,* um ein Fünftel grösser. Auf den 2,6 mm. langen, rundlich birnförmigen, mit 1,1 mm. weit hervortretender Zungenscheide versehenen Pharynx folgt ein 8 mm. langer, bis an die Speicheldrüsen der Länge nach grau gestreifter Oesophagus, der sich gegen den Magen deutlich absetzt. Die unterhalb der Speiseröhre verwachsenen, bis 1,7 mm. langen Speicheldrüsen, berühren sich oberhalb derselben nur wenig und führen etwa doppelt so lange Speichelgänge. Der dünnwandige, 9 mm. lange, am Pylorus mit einer 2 mm. grossen blindsackähnlichen Erweiterung versehene Magen setzt sich in einen die typische Schlinge beschreibenden, 24 mm. langen Dünndarm und ein kürzeres (20 mm.) Rectum fort.

Der aulakognathe Kiefer (Fig. 40) ist 1,3 mm. breit, in der Mitte, wo sich am Schneidenrand ein flacher Vorsprung befindet, 0,34 mm. hoch, von hellbrauner Farbe, nach den schräg abgerundeten Enden wenig verbreitert und auf seiner Vorderfläche dicht und fein vertikal gestreift.

Die 4,2 mm. lange und bis 1,6 mm. breite Radula enthält 159 Querglieder von 42—1—41, in flacher Bogenlinie, von der Fig. 41 die Hälfte darstellt, angeordneten Zahnplatten, deren Form sich im allgemeinen mit denen von *B. streptaxis* deckt, nur weniger stumpfliche Schneidespitzen am Mittelzahn und den Seitenzähnen führt. Der Mittelzahn (Fig. 42, M) ist einspitzig, meist so lang oder bei sehr entwickelten Zähnen, wie auf der Abbildung, etwas länger als die Basalplatte, die Schneidespitze von mittlerer Länge oder mehr gedrungen, ziemlich breit und etwas zugespitzt. Die grösseren, die Basalplatte überragenden Seitenzähne (1—1) haben eine ähnliche, nur etwas unsymmetrische Form. Vom 12.—13. Zahn erscheint die äussere, allmählich sich vergrössernde Nebenspitze, die Hauptspitze wird mit der centrifugalen Entfernung schaufelähnlich und erhält

an der Basis eine mehr oder weniger deutliche Einschnürung (vergl. Zahn 19, 20). In den letzten 7 Zahnstellen erfolgt stellenweise eine Spaltung der Nebenspitze. Die Länge der Zähne beträgt bei $M = 0{,}0336-0{,}036$; $S_1 = 0{,}0456-0{,}048$ mm.

Die der gewöhnlichen Form entsprechende, sehr verlängerte Niere übertrifft bei einer Länge von 25 mm. und einer Basisbreite von 4,2 mm. das 3,2 mm. lange Pericard fast um das Achtfache an Länge und reicht mit ihrer vorderen Spitze bis nahe an den inneren Mantelrand heran.

Der Genitalapparat (Fig. 44), welcher durch oberhalb der Genitalkloake verlaufende Muskelarme des rechtsseitigen Retractors am Integument befestigt wird, gleicht, abgesehen von einigen unwesentlichen Längenunterschieden seiner Teile, ganz dem von *B. streptaxis*.

Die 3,7 mm. lange Zwitterdrüse besteht aus 6 Büscheln von hellen, schwärzlich umrandeten Blindsäckchen der gewöhnlichen Form. Der weissliche, im mittleren Teile mit erweiterten kettenähnlichen Windungen versehene Zwittergang war in seiner äusserst feinen hinteren Partie zerrissen, wesshalb die sonst vorkommenden winzigen Blindsäckchen nicht aufgefunden werden konnten. Die 6,5 mm. lange, breit zungenförmige, blass gelbliche Eiweissdrüse zeigt an ihrem Hinterende keine Spaltung. Der 9 mm. lange Ovispermatoduct verhält sich wie allgemein in der Gattung, der Uterus ist grossfaltig, die graugelbliche Prostata breit. Der cylindrische, 5,5 mm. lange Uterushals hat eine etwas grössere Länge als die gleichgestaltete, 4 mm. lange Vagina, an deren Hinterende der hinterwärts zweiarmige Blasenstiel abgeht. Letzterer misst in seiner vorderen ungeteilten cylindrischen Partie 7 mm., ebensoviel in dem als Divertikel zu bezeichnenden, hinterwärts stark erweiterten Teile, während die ovale Samentasche auf einem kurzen Stiele sitzt.

Die ganze Länge des Penis bis zur Einmündung des Vas deferens beläuft sich auf gegen 12 mm., wovon 4 mm. auf den vordersten bis zum Retractor reichenden Absatz kommen. Hinter dem Samenleiter folgt dann noch ein rudimentäres, 1 mm. langes Flagellum, vor welchem sich in einem wie bei der vorhergehenden Art geringen Abstande von nur 1,3 mm., das hier etwas mehr ausgebildete (0,8 mm.) kleine Caecum befindet. Das fadenförmige, 11 mm. lange Vas deferens erweitert sich in einer Ausdehnung von 1,7 mm. vor dem Eintritt in den Penis. Der kurze (1,7 mm.)

Retractor des letzteren befestigt sich, wie allgemein hier, dicht neben dem fast gleich langen (1,8 mm.) des Appendix am Diaphragma, ohne dass eine Vereinigung beider vorher erfolgt. Auf der Figur wurden beide Retractoren, der Deutlichkeit wegen, vom Diaphragma getrennt und zur Seite gelegt.

Bei näherer Untersuchung der einzelnen Teile zeigen sich an der Innenwand der Vagina Längsfalten, die sich hinterwärts an der Erweiterung, wo der Blasenstiel abgeht, verbreitern. Im Uterushals finden sich vorn ähnliche Längsfalten, während weiter hinten sich die Wandung durch einen Drüsenbelag verdickt. Im vordersten Absatz des Penis bis zum Retractor verlaufen zickzackartige Längsfalten. Dahinter, in die folgende Erweiterung ragt mit kurzer freier Spitze eine mit der Wandung seitlich verwachsene löffelförmige Papille hinein. Im folgenden cylindrischen Teile wird die Wandung dicker und drüsenreich. Innerhalb des Caecum ist die Wandung mit Längswülsten bedeckt. Zwei solche verlaufen, zwischen sich eine Rinne bildend, in dem Abschnitt zwischen Caecum und Flagellum sowie im letzteren selbst.

Die mangelhafte Beschaffenheit des Centralnervensystems gestattete keine nähere Untersuchung.

Buliminus (**Pupinidius**) **nanpingensis** Mlldff. (№ 768).

Taf. XI, Fig. 45—48.

Es lagen Bruchstücke der Weichteile dreier Tiere vor, von denen das eine sich als jung und noch nicht geschlechtsreif erwies. Das vollständigste Exemplar misst, bei 5 Windungen, in der Länge 15, in der Breite etwas über 8 mm. Das ganze Gewinde wird mehr oder weniger dicht von dem bekannten weissen Belag bedeckt.

Der bis 9,5 mm. lange Fuss hat eine helle oder etwas dunklere, bräunlichgraue Farbe, die auf dem Rücken an seiner Wurzel ins Weissliche übergeht. Die Sohle ist entweder einfarbig, hell, unrein weisslich, oder ungleichfarbig, an den Rändern hellgrau; die Breite beträgt 3,5—4,2 mm. Im übrigen entspricht der Fuss dem gewöhnlichen Befunde und endigt am Hinterende stumpflich zugespitzt. Über den bräunlichen Nacken verläuft eine flache centrale Leiste.

Am hellen, flachen Mantelrande ist der dreieckige rechte Nackenlappen (Fig. 45, Ld.) nur klein (1,1—1,2 mm.), der dicht am Atemloch befindliche linke (Lss.) dreieckig oder ohrförmig, in der Länge wechselnd, bei 2 Tieren 1,4, bei dem einen 1,7 mm. lang. Nicht überall konnte eine schmale saumähnliche Fortsetzung abwärts erkannt werden.

Das Retractorensystem entpricht dem Befunde der voraufgehenden Arten.

Der Verdauungstractus bietet nichts von der gewöhnlichen Beschaffenheit Abweichendes. Der rundlich birnförmige, 2,4 mm. lange Pharynx, aus dessen Hinterwand die Zungenscheide als eine 1,1—1,2 mm. lange, aufrecht anliegende Papille hervortritt, zeigt oberhalb hinter dem Kiefer einen dreieckigen hellbraunen Fleck. Der Oesophagus ist 8—9 mm. lang, nach den Speicheldrüsen hin schwärzlich und erweitert sich schnell gegen den Magen hin. Die bis 2 mm. langen, unrein weisslichen, gelappten, im Umriss dreiseitigen Speicheldrüsen bleiben, wie gewöhnlich, auf der Oberseite der Speiseröhre getrennt und hängen zugleich mit dieser durch Gewebefasern mit dem Pharynxretractor zusammen. Ihre gekräuselten Ausführungsgänge haben etwas mehr als die doppelte Länge (5 mm.). Der mit ziemlich dünner Wandung versehene Magen von der gewöhnlich vorkommenden Form schwankt in der Länge zwischen 9 und fast 12 mm. und führt am Pylorus eine 2,5 mm. grosse blindsackähnliche Erweiterung. Der 24—27 mm. lange Dünndarm übertrifft auch hier das 20—24 mm. lange Rectum an Länge.

Der aulakognathe Kiefer (Fig. 46, *a. b. c.*) zeigt, wie wohl allgemein, wenn man mehrere Exemplare untersuchen kann, eine bald flachere, bald mehr gewölbte Form, die voraussichtlich, infolge seiner dünnen Beschaffenheit, von dem Kontraktionsgrade der Mundteile abhängt. Der Schneidenrand verläuft entweder parallel zum Hinterrande (*a. c.*) oder bildet einen flachen mittleren Vorsprung (*b*). Alle diese Verhältnisse, wie auch wohl die bald sichtbare (*a. b*), bald fehlende Verbreiterung nach den Enden, verdienen daher kaum eine wesentliche Berücksichtigung bei der Unterscheidung der Arten. Die Breite des Kiefers schwankt zwischen 1,4—1,6, die Höhe in der Mitte zwischen 0,26—0,35 mm.; er ist sehr dünn, blass hellbraun und auf der Vorderfläche fein und dicht gestreift.

Die sehr zerbrechliche und daher in ihrer Länge überall unvollständige Radula wird über 4 mm. lang, bis 1,5 mm. breit und setzt sich aus mehr als 122 Quergliedern von 32—1—32, resp. 35—1—34 und 39—1—39 Zahnplatten zusammen, die ihrer Form nach dem Typus der beiden vorhergehenden Species dieser Gruppe entsprechen. Der einspitzige Mittelzahn hat die Länge der Basalplatte oder überragt etwas deren Hinterrand und führt eine konisch zugespitzte Schneidespitze. Die etwas grösseren, ebenfalls einspitzigen Seitenzähne sind mit einer breiteren, stumpflichen Schneide versehen. Die äussere Nebenspitze erscheint vom 10.—12. Zahn und spaltet sich oft schon vom 16. Zahn ab, jedoch nicht überall und gleichmässig bleibend. Die Randzähne haben eine längere, schmale, kaum oder nur wenig an der Basis eingeschnürte Hauptspitze. In den letzten Gliedern kommen mehrere (bis 5) Nebenspitzen der Aussenseite, vereinzelt auch eine Spaltung der Hauptspitze vor.

Die Länge der am meisten entwickelten Zähne beträgt bei $M = 0{,}036-0{,}038$; $S_1 = 0{,}04-0{,}05$ mm.

Die typisch gestaltete 20—23 mm. lange und an der Basis 2,8—3,5 mm. breite Niere übertrifft das 2,4—3,3 mm. lange Pericard um das Sieben- bis Achtfache an Länge und endigt mit ihrer vorderen Spitze bald ganz dicht (1,1—2 mm.), bald etwas entfernter (4 mm.) hinter dem inneren Mantelrande.

Der Genitalapparat der beiden geschlechtsreifen Tiere (Fig. 47) schliesst sich eng an die zwei anderen Arten dieser Gruppe an. Muskelbänder des benachbarten rechtsseitigen Retractors verlaufen auch hier über die Genitalkloake fort und bewirken die Anheftung am Integument.

Die 4 mm. lange Zwitterdrüse erstreckt sich, mit Ausnahme der beiden ersten Umgänge, durch die Windungen des hinteren spiralen Lappens der Mitteldarmdrüse und besteht aus etwa 9 Büscheln, die sich aus meist gegabelten cylindrischen, schwarz umränderten Blindsäckchen zusammensetzen. Der wie gewöhnlich beschaffene Zwittergang führt auch hier in dem feinen Teile seines Hinterendes, gegen die Zwitterdrüse hin, ein Büschel winziger Blindsäckchen.

Die bis 6 mm. lange, unreingelbliche Eiweissdrüse hat eine breit zungenförmige, am Ende nicht gespaltene Gestalt; bei dem jüngeren Tiere ist sie nur halb so gross, schmäler und von grauer Farbe.

Der Ovispermatoduct zeigt die allgemeine Beschaffenheit, eine Länge von 6—8 mm., einen grossfaltigen Uterus und eine breite, heller oder dunkeler graue, aus ziemlich grossen Blindsäckchen zusammengesetzte Prostata.

Der Uterushals ist cylindrisch, 3,7—5 mm. lang und setzt sich in eine bald gleich weite, bald fast doppelt so weite, immer aber kürzere (2,5—3,5 mm.) Vagina fort.

Letztere entsendet an ihrem Hinterende einen Blasenstiel von mässiger Länge, dessen vorderer ungeteilter Absatz 5—5,5, dessen ziemlich cylindrisches oder hinterwärts mässig erweitertes Divertikel 6—7 mm. misst; der kürzere, 1,9—2,2 mm. lange Arm trägt eine 1,4—1,7 mm. grosse, schief ovale Samentasche.

Der in seiner Form mit dem der beiden vorhergehenden Arten übereinstimmende Penis weist bis zur Einmündung des Samenleiters eine Gesammtlänge von 12—16 mm. auf. Hiervon entfallen auf den vordersten, bis zum Retractor reichenden cylindrischen Absatz 3,8—5 mm. Hinter dem Retractor folgt dann eine kolbenförmige, die Papille einschliessende Erweiterung und rückwärts davon ein längerer cylindrischer Teil (Epiphallus), der gegen sein Ende von einem kurzen (1 mm.) hakenförmigen Caecum unterbrochen wird. 1,2—1,5 mm. hinter dem letzteren schliesst sich dann, von der Einmündung des Samenleiters ab, noch ein rudimentäres 0,6—0,75 mm. grosses Flagellum an. Der fadenförmige 11—15 mm. lange Samenleiter erweitert sich in einer Ausdehnung von 2—4 mm. vor seinem Eintritt in den Penis.

Der wie gewöhnlich aus drei Absätzen bestehende Appendix ist in seinem vordersten, bis zum Knöpfchen reichenden Teile ziemlich lang (3,5 mm.). Der kurze mittlere, keulenförmige Absatz misst 1 mm. und der anfänglich fadenförmige, gegen das Hinterende keulenartig erweiterte geisselartige Anhang 14—18 mm.

Der Retractor für den Penis und Appendix verhält sich wie überall bei den Arten der vorliegenden Sammlung. Vom Diaphragma gehen dicht nebeneinander zwei getrennte Arme ab, von denen der kürzere (1,5—2,7 mm.) im vorderen Penisteile vor der Erweiterung, der etwas längere (2—5 mm.) vor dem Knöpfchen des Appendix inseriert.

Was die innere Beschaffenheit der einzelnen Abschnitte anbelangt, so finden sich an der Innenwand der Vagina im vorderen Teile Längsfalten, die in dem weiteren Teile, gegen die Mündung des Blasenstiels hin, sich verzweigen und anastomo-

sieren. Feine, netzartig verbundene Längsfalten folgen dann im Uterushals und feine Längsfalten im Blasenstiel. Das Divertikel des letzteren enthielt Überreste eines grösstenteils aufgelösten Spermatophors von der bei anderen Arten des Genus gefundenen Form.

Die Innenwand des Penis weist vorn krause, zickzackartige Längsstreifen auf. In den erweiterten Teil ragt eine löffelartige Papille der gewöhnlich vorkommenden Beschaffenheit hinein. Die Wandung des dahinter folgenden Abschnitts zeigt sich durch einen drüsigen Belag verdickt.

Im Lumen des Appendix finden sich vorn netzartig anastomosierende feine Falten an der Wandung. Am Knöpfchen ragt eine feine, fadenförmige, kurze (0,32 mm.) Papille hinein. Der folgende kurze mittlere Absatz hat eine derbere Wandung. Der erweiterte Endteil des Organs ist innen von drüsiger Beschaffenheit.

Am Nervenschlundring werden die beiden Cerebralganglien, die zusammen mit der sie verbindenden Cerebralcommissur einen Querdurchmesser von 2,4 mm. haben, von einem reichlichen weissen Belag überzogen, der, selbst nach der Maceration in verdünnter Säure, die Untersuchung sehr erschwert. Anscheinend ist die Cerebralcommissur kürzer als der Querdurchmesser jedes der beiden Ganglien.

Von den die Cerebralganglien mit den unteren Schlundganglien verbindenden seitlichen Doppelconnektiven ist das linksseitige (0,9 mm.) etwas länger als das rechte (0,8 mm.). Beide erreichen etwa nur den dritten Teil vom Querdurchmesser der oberen Schlundganglien (beider Cerebralganglien mit Einschluss der Cerebralcommissur), so dass das Lumen des Nervenschlundrings ein ziemlich enges bleibt.

Unter den unteren Schlundganglien (Fig. 48), nehmen, wie gewöhnlich, die ovalen, an der Berührungsfläche miteinander verwachsenen, paarigen Pedalganglien, der Grösse nach (bis 0,77 mm.), die erste Stelle ein, bilden mit den 5 Ganglien der Visceralkette einen zweiten Ring, dessen Weite grösser wie bei den *Helix*-Arten ausfällt, und enthalten in ihren Otocysten zahlreiche verschieden grosse Otoconien der allgemein typischen Form bis zu einem Durchmesser von 0,024 mm.

Von den Ganglien der Visceralkette, deren Anordnung eine weniger gedrängte ist, sind die beiden Pleuralganglien und

das linke Parietalganglion am kleinsten (0,28—0,3 mm.) und fast übereinstimmend in der Grösse. Darauf folgt das rechte Parietalganglion (0,42—0,49 mm.) und endlich das Abdominalganglion (0,56—0,58 mm.), welche miteinander an der Berührungsfläche verwachsen, aber beide im Umriss noch deutlich erkennbar sind.

Einen dritten weiteren Ring mit den Cerebralganglien bilden die beiderseits durch ein feines fadenförmiges Cerebro-Buccalconnektiv mit der Mittelregion derselben verbundenen paarigen, kleinen (0,33 mm.) ovalen Buccalganglien, die untereinander eine kürzere Buccalcommissur (0,28 mm.) verknüpft.

Sektion **Pupinidius** Mlldff.

Bei den Genitalien reicht der vom Ovispermatoduct abgelöste Blasenstiel mit seinem Divertikel nicht oder nur wenig über die Eiweissdrüse hinaus, indem er nur annähernd die gleiche Länge von dieser mit Einschluss des Ovispermatoduct aufweist.

Der Uterushals übertrifft die Vagina um höchstens das Anderthalbfache an Ausdehnung.

Der im Vergleich zu *Subzebrinus* längere Penis ist etwas länger als Blasenstiel und Divertikel zusammengenommen.

Der Appendix des Penis zeigt sich etwas länger als dieser, überragt die Eiweissdrüse nicht und übertrifft Eiweissdrüse und Ovispermatoduct in der gemeinsamen Länge etwa um die Hälfte.

Charakteristisch für *Pupinidius* erweist sich das auch bei *Mirus (reinianus)* an derselben Stelle und in ähnlicher Form vorhandene, kleine horn- oder hakenförmige Caecum im hinteren Penisteile, nicht weit von der Einmündung des Samenleiters, welches wohl zweifellos dem bei *Subzebrinus* im mittleren Penisteile befindlichen winzigen Knötchen homolog sein dürfte.

Der aulakognathe Kiefer verbreitert sich nach den Enden zu weniger wie gewöhnlich in der Gattung.

Auf der Radula kommen 70—91 Zahnplatten in den Quergliedern vor, deren Zahnform am meisten reduciert ist und der Formel $\frac{M+S}{1} + \frac{R}{2-x}$ entspricht.

Buliminus (Petraeomastus) **oxyconus** Mlldff. (№ 802).

Taf. XI, Fig. 49—57.

Ein noch mit der Schale versehenes Spiritusexemplar.

Gehäuse 17 mm. lang, 7 mm. breit mit $7^1/_4$ Windungen; Mündung 7 mm. hoch und 5 mm. breit.

Die 6 Umgänge beschreibenden Weichteile haben eine Länge von etwas über 11, eine Breite von 5 mm. und werden, mit Ausnahme des letzten Umganges, der nur hinter dem Mantelrande eine weisse Zone zeigt, von einem weissen, besonders in den ersten 4 Umgängen sehr dichten Belag bedeckt.

Der dunkelgraue, gegen seine Wurzel hin hellere, im vorliegenden kontrahierten Zustande 6 mm. lange Fuss läuft am verschmälerten Hinterende stumpflich aus und zeigt auf dem Rücken keine Furche. Die auf seiner Oberfläche befindlichen Hautwarzen haben eine rautenförmige Gestalt. Die Sohle ist im mittleren Teile hell, unrein weisslich, an den Rändern hellgrau und 1,5 mm. breit.

Am Mantelrande befindet sich, wie gewöhnlich, ein sehr kleiner (0,5 mm.) dreieckiger rechter Nackenlappen und vom linken dicht am Atemloch ein ebenso grosses halbmondförmiges Läppchen, von welchem sich ein ganz schmaler Saum abwärts zu ziehen scheint.

Über den Nacken verläuft eine, beiderseits von einer schwachen Furche begrenzte, flache centrale Leiste.

Das Retractorensystem verhält sich typisch.

Der Verdauungstractus entspricht den allgemein verbreiteten Verhältnissen.

Der rundlich birnförmige, 1,7 mm. lange Pharynx weist, wie bei den meisten Arten, oberhalb vom Kiefer einen dreieckigen dunkelen Fleck auf und am Hinterende eine 0,9 mm. weit hervorragende, aufwärts gekrümmte Zungenscheide.

Der Oesophagus ist 5,2 mm. lang, fast cylindrisch, unterhalb der Speicheldrüsen wenig erweitert, vorn der Länge nach dunkel gestreift und hinterwärts vom Magen deutlich abgesetzt.

Die 1,2 mm. langen, weisslichen Speicheldrüsen verwachsen, wie gewöhnlich, oberhalb der Speiseröhre nicht, dagegen auf der Unterseite. Ihre gekräuselten Ausführungsgänge erreichen eine Länge bis 3,2 mm.

Der Magen hat die gewöhnliche Form eines weiten gebogenen Schlauches, eine Länge von 6 mm., bildet bei der Umbiegung nach vorn am Pylorus eine 1,5 mm. lange blindsackähnliche Erweiterung und zeigt auf seiner Oberfläche einen grauen Belag.

Dünndarm (mit 14 mm.) und Rectum (13 mm.) kommen in der Länge einander fast gleich.

Die in den Magen mit zwei getrennten Ausführungsgängen einmündende Mitteldarmdrüse zeigt eine sehr helle, unreinweissliche Farbe.

Der blass hellbraune, dünne aulakognathe Kiefer (Fig. 49) verbreitert sich gegen die Enden etwas, weist an seiner Schneide keinen mittleren Vorsprung, auf seiner Vorderfläche eine feine dichte Streifung, eine Breite von 0,98 und in der Mitte eine Höhe von 0,21 mm. auf.

Die 3,2 mm. lange und 1,14 mm. breite Radula besteht aus 162 Quergliedern von 34—1—34 Zahnplatten in der gewöhnlichen flachen Anordnung. Der einspitzige Mittelzahn (Fig. 50, M) ist meist etwas länger als die Basalplatte, von konischer Form und mit stumpflicher Schneidespitze versehen. Die 11—12 Seitenzähne bleiben ebenfalls einspitzig, übertreffen den Mittelzahn etwas an Länge und überragen den Hinterrand der Basalplatte. Ihre Schneide wird mit der Entfernung vom Centrum breiter, besonders mit dem Erscheinen der äusseren Nebenspitze vom 12.—13. Zahn ab, wo sie eine schaufelähnliche Form und an der Basis eine Einschnürung erhält. Die Spaltung der äusseren Nebenspitze erfolgt unregelmässig und nicht vor der 15. Zahnstelle.

Die Grösse der Zähne wechselt sehr. Im Mittel beträgt sie bei $M = 0{,}0288$—$0{,}038$, $S_1 = 0{,}0336$—$0{,}043$ mm.

Die Niere zeigt bei einer Länge von 15 mm. und einer Basisbreite von 2,3 mm. die typische Beschaffenheit, übertrifft das Pericard um das Sechsfache an Länge und reicht vorn bis nahe an den inneren Mantelrand, von dem der Abstand nur 1 mm. beträgt.

Der Geschlechtsapparat (Fig. 51) entspricht in seiner Zusammensetzung dem allgemeinen Typus. Die Lage des rechten Augenträgers oberhalb desselben, zwischen Penis und Vagina, ist die normale.

Die 5 mm. lange Zwitterdrüse besteht aus einer Reihe von

etwa 5 Büscheln weisslicher, grau umrandeter Blindsäckchen der gewöhnlichen Form, die sich nicht bis in die drei ersten Umgänge der Leber erstrecken.

Der Zwittergang misst 8 mm., hat im mittleren sehr erweiterten Teile eine weissliche, im feinen vielfach geschlängelten eine graue Farbe und zeigt in dem Teile zwischen dem Knäuel kettenähnlicher Windungen und der Zwitterdrüse einen Büschel winziger Blindsäckchen. Das 0,5 mm. grosse Divertikel (Fig. 57) ist keulenförmig und hakenähnlich umgebogen.

Die hellgraue, breit zungenförmige, 2,8 mm. lange Eiweissdrüse hat am Hinterende eine seichte Einbuchtung.

Der Ovispermatoduct weist die gewöhnliche Beschaffenheit auf. Die breite, gelbliche Prostata setzt sich aus verhältnismässig grossen, cylindrischen Blindsäckchen zusammen. Der grossfaltige Uterus führt durch einen cylindrischen, 2,5 mm. langen Uterushals in die kurze (1,6 mm.), etwas weitere, cylindrische und an der Einmündung des Blasenstiels erweiterte Vagina hinüber.

Der cylindrische, nur vorn an der Basis bei der Vagina etwas weitere, lange Blasenstiel, bleibt in einer Ausdehnung von 10 mm. ungeteilt und gabelt sich dann in zwei ungleiche Arme, einen kurzen, 1,3 mm. langen mit einer 0,8 mm. grossen ovalen Samentasche endigenden Stiel und ein 5,5 mm. langes, am Ende keulenförmig erweitertes Divertikel.

Der ebenfalls lange Penis (Fig. 52) misst bis zur Einmündung des Samenleiters am Hinterende 13,8 mm., wovon 2,8 mm. auf den vorderen, bis zum Retractor reichenden cylindrischen Absatz kommen. Dahinter erweitert er sich eine kurze Strecke und bleibt im übrigen Teile ziemlich cylindrisch, mit einer geringen Erweiterung in der mittleren Partie. Hinter der Einmündung des Vas deferens folgt dann noch ein ganz rudimentäres (0,35 mm.) Flagellum.

Der 8 mm. lange fadenförmige Samenleiter erweitert sich eine kurze Strecke (1,5 mm.) vor dem Eintritt in den Penis.

Der etwa im vorderen Drittel des vordersten, bis zum Retractor reichenden Penisabsatzes einmündende Appendix hat die gewöhnliche Form. Sein vorderster, weiterer Abschnitt bis zum Knopf misst 1,9 mm., der mittlere kurze, enge 0,7 mm. und der geisselähnliche feine, am Hinterende keulenförmig verdickte 8,5 mm.

Der schmale, kurze (1,1 mm.) Penisretractor und der fast ebenso lange Retractor des Appendix, der sich im vordersten Absatz desselben, etwas vor dem Knopfe befestigt, heften sich beide dicht nebeneinander, ohne eine Strecke vereinigt zu sein, an das Diaphragma an.

In die erwähnte Erweiterung des Penis ragt eine löffelförmige, der Wandung angewachsene Papille hinein (Fig. 53, *b*).

Während am Penis kein Blindsack oder Knötchen vorkommt, zeigt sich in seinem hinteren Drittel (Fig. 52, bei *a*) ein durch ein Septum entstandener Absatz (vergl. Fig. 52, *a*, bei *a*).

Im keulenförmig erweiterten Endteil des Appendix zeigen sich ring- oder spiralförmig angeordnete Drüsen (Fig. 56).

In den vordersten weiteren Teil des Appendix tritt am Knötchen eine winzige Papille ein (Fig. 54, 55, pp).

Der Nervenschlund wurde nicht unverletzt erhalten. Die relativen Grössenverhältnisse der einzelnen Ganglien entsprechen dem gewöhnlichen Vorkommen. Die beiden herzförmigen Cerebralganglien, deren Durchmesser 0,7 mm. beträgt, werden durch eine kürzere (0,42 mm.) Cerebralcommissur verbunden. Die zu den unteren Schlundganglien hinabführenden seitlichen Doppelconnektive sind kurz. Die ovalen, 0,5 mm. grossen Pedalganglien tragen jedes eine Otocyste von 0,16 mm. Durchmesser, angefüllt mit verschieden grossen Otoconien der typischen Form. In der Visceralkette berühren sich die beiden Parietalganglien mit dem benachbarten Abdominalganglion, jedoch mit Bewahrung ihrer deutlichen Umgrenzung. Von ihnen misst das Abdominalganglion als das grösste 0,39 mm., das rechte Parietalganglion, 0,35 mm., das linke, den beiden Pleuralganglien an Grösse gewöhnlich gleichkommende, 0,21 mm. Die eiförmigen, 0,3 mm. grossen Buccalganglien werden durch eine kürzere, 0,24 mm. lange Buccalcommissur miteinander und durch längere feine Cerebro-Buccalconnektive zu beiden Seiten mit dem entsprechenden Cerebralganglion verbunden.

Buliminus (**Petraeomastus**) **xerampelinus** Sturany (№ 803).

Taf. XI, Fig. 58—60.

Für die Untersuchung stand nur ein einziges, anscheinend noch junges Spiritusexemplar zur Verfügung, dessen Gehäuse

24,5 mm. lang und 11 mm. breit ist. Die Anzahl der Umgänge beträgt 8½. Die Mündung hat eine Höhe von 9 und eine Breite von reichlich 7 mm.

Die 14 mm. langen und 7 mm. breiten Weichteile beschreiben 5¼ Windungen und zeigen auf dem Gewinde, mit Ausnahme des letzten Umganges, einen weissen, besonders auf den ersten drei Windungen sehr dichten Belag.

Der dunkelgraue, auf dem Rücken gegen seine Wurzel hellere, 9 mm. lange Fuss weist die gewöhnliche Beschaffenheit auf. Die bis 3,3 mm. breite Sohle ist in der Farbe verschieden, am Rande grau und querfaltig, im Mittelfelde hell und längsstreifig, ohne dass jedoch eine Trennung der Felder durch eine regelmässige Furche stattfindet.

Auf dem bräunlichen Nacken verläuft eine centrale Längsleiste von Hautwarzen.

Der Mantelrand ist von unrein weisslicher, nach aussen hellgrauer Farbe ziemlich flach und nicht stark gewulstet. Der dreieckige rechte Nackenlappen bleibt, wie gewöhnlich, klein (0,9 mm.) und setzt sich unterhalb vom Atemloch im Bogen nach links fort. Vom linken Nackenlappen findet sich nur ein kleines (1,2 mm.) halbmondförmiges Läppchen dicht links am Pneumostom.

Das Retractorensystem zeigt die typische Beschaffenheit.

Am Verdauungstractus begegnen wir einem rundlich birnförmigen, 1,7 mm. langen, oberhalb vom Kiefer mit einem dreieckigen dunkelen Flecke versehenen Pharynx, aus dessen unterer Hinterwand die Zungenscheide 1 mm. weit hervorragt.

Auf dem cylindrischen, 8 mm. langen Oesophagus verlaufen im vorderen Teile schwärzliche Längslinien.

Die unrein weisslichen, dreiseitigen, 2,5 mm. grossen Speicheldrüsen bleiben oberhalb der Speiseröhre frei und verwachsen auf der Unterseite derselben. Sie heften sich zugleich mit ihren gekräuselten Ausführgängen und dem Oesophagus, am Pharynxretractor fest.

An die Speiseröhre schliessen sich ein 7 mm. langer, ziemlich stark gebogener, schwärzlich beaderter Magen von der gewöhnlichen Form, ein 20 mm. langer Dünndarm und ein 17 mm. langes Rectum an.

Der Kiefer (Fig. 58) ist 1,12 mm. breit, 0,3 mm. hoch, hellbraun, flach halbmondförmig, mit ziemlich parallelen Rändern

und an seiner Schneide mit einem ganz flachen Vorsprung versehen. Die Vorderfläche weist eine feine dichte Streifung auf.

Auf der 3,3 mm. langen und 1,15 mm. breiten Radula wurden 136 Querglieder von 26—1—26 Zahnplatten gezählt, die sich in ihrer Form (Fig. 59) von *B. oxyconus* dadurch unterscheiden, dass die grösstenteils einspitzigen Zähne der Mittelreihe und die Seitenzähne teilweise noch Rudimente der Nebenspitzen erkennen lassen. Möglicherweise findet man solche auch bei der Prüfung mehrerer Exemplare der anderen Species. Der meist den Hinterrand der Basalplatte etwas überragende Mittelzahn ist also als fast einspitzig bis obsolet dreispitzig zu bezeichnen. Seine breite, etwas stumpfliche Schneidespitze hat annähernd die Länge des Zahnkörpers. Die Seitenzähne sind teils einspitzig, teils lassen sie schon vom 1. Zahn ab ein Rudiment der äusseren Nebenspitze erkennen, die sich gewöhnlich erst vom 7.—8. Zahn an deutlich von der Zahnbasis absetzt. Später, mit der Entfernung vom Centrum, spaltet sich zuweilen die äussere Nebenspitze. Nur in den letzten beiden Zahnstellen treten bis 6 Nebenspitzen der Aussenseite auf.

Die Länge der Zähne beträgt bei $M = 0{,}036—0{,}038$, bei $S_1 = 0{,}04—0{,}043$ mm.

Die Niere zeigt die charakteristische Beschaffenheit, eine Länge von 17 mm., worin sie das 2,2 mm. lange Pericard fast um das Achtfache übertrifft, an der Basis am Hinterende eine Breite von 2,8 mm. und endigt mit ihrem bandähnlich verschmälerten Vorderende 1,3 mm. hinter dem inneren Mantelrande.

Aus der im Verhältnis zur Grösse des Tieres auffallenden Kleinheit des Genitalapparates (Fig. 60) scheint hervorzugehen, dass derselbe noch nicht seine vollständige Ausbildung erreicht hat. Wegen dieses Umstandes muss es zweifelhaft bleiben, ob das bei der anderen Species vorhandene rudimentäre Flagellum, welches hier vermisst wurde, im entwickelten Zustande thatsächlich fehlt. Im übrigen schliesst sich die Art an die bei der vorhergehenden bestehenden Verhältnisse an und unterscheidet sich nur durch eine relativ grössere Länge des Penis und des vordersten Appendixabsatzes, Differenzen, die sich vielleicht im vollendeten Entwickelungsstadium ausgleichen. Die Vagina war dem Integument der Länge nach angeheftet, auch verlief oberhalb der Genitalien, zwischen Penis und Vagina, ein Muskelarm des rechtsseitigen Retractors.

Der Nervenschlundring war bei der Präparation der Genitalien verletzt, so dass die unteren Schlundganglien in Verlust gerieten. Die annähernd herzförmigen, im Querdurchmesser 0,56—0,63 mm. grossen Cerebralganglien, deren sensorische Vorderregion einen Halbkreis beschreibt, werden durch eine kurze (0,35 mm.) Cerebralcommissur verbunden. Die von ihnen zu den unteren Schlundganglien abwärts führenden seitlichen Doppelconnektive bleiben kurz und erreichen kaum den dritten Teil vom Querdurchmesser beider Cerebralganglien nebst ihrer Commissur.

Bezüglich des Gefässsystems ist noch zu erwähnen, dass die nach der Teilung der Aorta auf das Diaphragma übertretende Vorderarterie eine ziemlich weite Strecke mit diesem vereinigt bleibt, bevor sie abwärts gegen den Nervenschlundring zieht.

Sektion **Petraeomastus** Mlldff.

Am Geschlechtsapparat, bei dem nur die Verhältnisse des geschlechtsreifen *B. oxyconus* in Betracht kommen können, ragt der freigelegte Blasenstiel mit seinem Divertikel über die Eiweissdrüse hinaus und zeigt etwa dasselbe Längenverhältnis zum Ovispermatoduct mit Einschluss der Eiweissdrüse wie bei *Subzebrinus*.

Der Uterushals ist etwa um die Hälfte länger als die Vagina.

Der Penis hat eine relativ etwas grössere Länge wie bei *Subzebrinus* und bleibt etwa nur um ein Neuntel kürzer als Blasenstiel und Divertikel zusammengenommen.

Sein Appendix reicht bis an das Ende der Eiweissdrüse (bei dem noch jungen *B. xerampelinus* darüber hinaus) und steht bei *B. oxyconus* in der Länge etwas gegen den Penis zurück.

Das rudimentäre Caecum am Penis fehlt in beiden anderwärts vorkommenden Formen.

Der Kiefer verbreitert sich kaum etwas gegen die Enden hin.

Die Querglieder der Radula setzen sich aus 53—69 Zahnplatten in ähnlicher gemischter Form wie bei *Subzebrinus* zusammen.

Buliminus (**Serina**) **ser** Schalf. (№ 752).

Taf. XI, Fig. 61—70.

Von dieser Art war ein Spiritusexemplar vorhanden, dessen Gehäuse eine Länge von 12, eine Breite von 3,8 mm. und 8½ Um-

gänge zeigte. Die verletzte Mündung war etwa 3,5 mm. hoch und 2,5 mm. breit. Die 9 mm. langen und 3 mm. breiten Weichteile beschreiben 7 Umgänge, welche, mit Ausnahme der letzten $1^1/_2$, von einem dichten weissen Belag überzogen sind.

Ausser diesem Exemplare fand sich noch ein anderes, anscheinend hierher gehöriges, ohne Etikette und Nummer, dessen Gehäuse bei fast 9 Windungen eine Länge von ca. 11 mm. und eine Breite von 4 mm. aufwies. Die verletzte und später ausgebesserte Mündung war nicht normal. Die 8 mm. langen und 2,5 mm. breiten Weichteile, mit fast 7 Umgängen, sind von ähnlicher Beschaffenheit wie oben und zeigen, wie dort, auf den letzten $1^1/_2$ Windungen nur vereinzelte weisse Flecke hinter dem Mantelrande und längs der Hauptlungenvene.

Die sich auf letzteres Exemplar beziehenden Angaben werden in Klammern beigefügt werden.

Zu erwähnen ist noch, dass, ebenso wie bei der folgenden Species *subser*, das Gehäuse des zuletzt erwähnten Tieres von einem häutigen Epiphragma verschlossen war, welches bei keiner der anderen Species beobachtet wurde.

Der im kontrahierten Zustande mit seiner Spitze etwas hervorragende, höchstens 3,7 mm. lange Fuss ist von grau bräunlicher (bräunlich dunkelgrauer) Farbe, an seiner Wurzel auf dem Rücken hell und lässt hier weder eine mittlere Rinne, noch Linie wahrnehmen. Seine 0,8—0,9 mm. Sohle zeigt ein' helles längsstreifiges Mittelfeld und gegen dasselbe hin verwaschene graue, querstreifige Ränder.

Am Mantelrande findet sich ein winziger, 0,5 (0,3) mm. langer, dreieckiger rechter Nackenlappen und vom linken ein 0,35 (0,45) mm. grosser, fast dreiseitiger Zipfel dicht neben dem Atemloch. Von der unteren Hälfte desselben war nichts zu bemerken.

Das Retractorensystem verhält sich typisch.

Der Verdauungstractus weicht in keinem wesentlichen Punkte von dem der anderen Arten ab. Der rundlich birnförmige, 1,2 (1,1) mm. grosse Pharynx ist oberhalb vom Kiefer mit keinem (einem) braunen Fleck versehen und lässt die Zungenscheide als eine 0,5 mm. lange, aufwärts gekrümmte Papille am Hinterende hervortreten.

Die cylindrische, unterhalb der Speicheldrüsen nicht merklich erweiterte, 3,4 (4) mm. lange Speiseröhre hat im vorderen Teile dunkele Längsstreifen.

Die Speicheldrüsen sind, wie gewöhnlich, oben getrennt, unterhalb vom Oesophagus verwachsen, 1—1,2 mm. lang, weisslich und schwammig; ihre kurzen gekräuselten Ausführgänge nicht viel länger.

Der der gewöhnlichen Form entsprechende, dünn schwarz überlaufene Magen misst 4,3 (3) mm. und erweitert sich bei der Umbiegung nach vorn am Pylorus zu einem 0,8 (0,7) mm. langen Blindsack, an welchem mit zwei getrennten Gängen an entgegengesetzten Seiten die helle, blassgelbliche, aus dunkel umrandeten Follikeln zusammengesetzte Mitteldarmdrüse einmündet.

An den Magen schliesst sich mit der typischen Schlinge ein 12 (10) mm. langer Dünndarm und ein 11 mm. langes Rectum.

Der aulakognathe, sehr zarte Kiefer Fig. 61 (Fig. 62) hat die charakteristische Form, eine Breite von 0,63 (0,68) mm., eine Höhe von 0,136 mm., verbreitert sich nach den abgerundeten Enden und zeigt im mittleren Teile des Schneidenrandes einen (keinen) flachen Vorsprung. Seine Oberfläche ist fein (schärfer) dicht vertikal gestreift.

Die Radula des signierten Exemplares hatte sich leider beim Auskochen vollständig getrennt und war dadurch in Verlust geraten.

Bei dem anderen Tiere besass sie eine Länge von 2,1, eine Breite von 0,71 mm. und bestand aus 111 Quergliedern mit 23—1—24 Zahnplatten von beträchtlicherer Grösse wie bei *subser.* Der den Hinterrand der Basalplatte meist etwas überragende, mehrfach einspitzige Mittelzahn (Fig. 63, M), lässt in den meisten Fällen noch winzige Rudimente der Nebenspitzen erkennen.

Die etwas unsymmetrischen Seitenzähne verhalten sich in den ersten 5—6 Zahnstellen, bezüglich der bald nicht sichtbaren, bald rudimentär als Höcker vorhandenen äusseren Nebenspitze, ähnlich. Letztere setzt sich gewöhnlich am 6.—7. Zahn deutlich als Nebenspitze vom Zahnkörper ab. Der Übergang von Seiten- in Randzähne vollzieht sich nicht durch Abspaltung eines Innenzackens von der Schneide der Hauptspitze, sondern durch relative Verlängerung der letzteren und Verschmälerung der Basalplatte, welche vom 9. Zahn ab nur die gleiche Höhe des Zahnkörpers aufweist. Eine zweite Nebenspitze erscheint nicht regelmässig, jedoch nicht vor der 9. Zahnstelle, zuweilen bald die dritte. Die Randzähne (9—17—21) sind breit, niedrig und führen neben der Hauptspitze bis 5 Nebenspitzen auf der Aussenseite.

Die Länge der Zähne beträgt bei M = 0,0240—0,0264, S_1 = 0,025—0,027 mm.; häufig haben beide auch gleiche Grösse.

Die Niere besitzt die typische langgestreckte Form der Gattung und übertrifft bei einer Länge von 11 (9) mm. das benachbarte 1,5 (1,2) mm. lange Pericard annähernd um das Sieben- bis fast Achtfache an Länge. Sie verschmälert sich aus einer 1 mm. breiten Basis bandartig nach vorn und endigt hier in ziemlichem Abstande von 1,3 mm. hinter dem inneren Mantelrande.

Bei den Genitalien (Fig. 64) ist die Lage des benachbarten rechten Augenträgers normal.

Die 1,8 (1,6) mm. lange bräunliche Zwitterdrüse bildet eine lockere traubige Drüse, bestehend aus 5 bis 6, hinterwärts an Grösse abnehmenden Büscheln cylindrischer, gegabelter Blindsäckchen. An dem in der hinteren Hälfte schwärzlichen, 3 mm. langen Zwittergange, der im vorderen Teile ein dichtes Konvolut erweiterter Windungen bildet, liessen sich keine Blindsäckchen in der hinteren Partie erkennen, welche jedoch bei dem unbenannten Exemplare vorhanden waren. Das keulenförmige Divertikel (Fig. 70) misst 0,36 mm.

Die hellgraue Eiweissdrüse (Fig. 65), deren Follikel eine dunklere Einfassung haben, ist 2 (2,5) mm. lang, zungenförmig, gebogen und am Hinterende gespalten.

Der Ovispermatoduct zeigt eine Länge von 3 mm. (oder etwas darüber), sein Uterus eine geringe Faltung. Die breite, fast die eine Hälfte bedeckende, orangegelbe (bräunliche) Prostata setzt sich aus verhältnismässig grossen cylindrischen Blindsäckchen zusammen.

Der cylindrische Uterushals ist 2,2 (2) mm. lang, die hinterwärts gegen die Einmündung des Blasenstiels etwas erweiterte Vagina bedeutend kürzer, 0,8 mm.

Der Blasenstiel erreicht bis zu seiner Gabelung die enorme Länge von 20 (24) mm. Von den beiden Armen ist der die birnförmige, 0,6 mm. grosse Samentasche tragende der kürzere, 1,2 (0,9) mm. lang und wird von dem 2,8 (3) mm. grossen Divertikel um etwas mehr als das Zwei- bis Dreifache übertroffen. Letzteres endigt mit einer breiten taschenähnlichen (oder rundlichen) Erweiterung. Beide dem Ovispermatoduct anliegenden Arme des Blasenstiels reichen in situ bis zur Basis der Eiweiss-

drüse, während der vordere lange Teil in einem Knäuel vorn neben der Vagina liegt.

Der Penis misst bis zum Retractor 1 (1,6) mm., ist von cylindrischer Form, anfänglich, bis zur Abzweigung des Appendix, etwas weiter, dahinter eine kurze Strecke enger, worauf ein vorn und hinten mit einer knotigen Erweiterung versehener Teil und dahinter ein sehr langer cylindrischer, in seiner mittleren Partie etwas weiterer Absatz folgt. Die ganze Länge des Penis bis zur Einmündung des Samenleiters beträgt 19 mm. Hinter letzterem folgt noch ein rudimentäres, höchstens 0,27 mm. langes, knotiges (Fig. 66) oder bei dem namenlosen Exemplare zugespitztes (Fig. 67) Flagellum. Der Penis biegt sich nach vorn um und heftet sich mit dem Hinterende an seine vorderste Partie an; in der Figur wurde er, der Deutlichkeit wegen, abgetrennt. Er erlangt, besonders in seiner hinteren Hälfte, durch dichte Schlängelungen ein am Rande gekerbtes, fast perlschnurartiges Ansehn (vergl. Fig. 67). Sein kurzer, 0,8 mm. langer Retractor befestigt sich distal vorn am Diaphragma.

Das 6 (5) mm. lange, fadenförmige, gegen den Penis hin eine kurze Strecke (0,6 mm.) weitere Vas deferens schlängelt sich um den Uterushals und die Vagina herum und heftet sich, bevor es am Hinterende des Penis einmündet, an dessen vorderer Partie an.

Etwa in der Mitte des vorderen bis zum Retractor reichenden Penisteils zweigt sich der Appendix ab. Dieser erreicht eine nur mässige Länge und besteht, wie gewöhnlich, aus 3 Absätzen, einem 2 (1,7) mm. langen vordersten weiten, einem mittleren, kürzesten von 0,6 (0,65) mm. und einem langen, geisselähnlichen, am Hinterende keulenförmig erweiterten, mehr oder weniger hakenförmig umgebogenen, von 3,6 (6) mm. Länge.

Der 0,7 mm. lange Retractor des Appendix, der unmittelbar neben dem Penisretractor vom Diaphragma abgeht, inseriert etwa im hinteren Drittel des vordersten weiteren Absatzes und vor dem Knötchen, welches letzteren vom mittleren Absatze trennt. Hier ragt eine feine, fadenförmige, 0,168 mm. grosse Papille in das Lumen hinein.

In der erwähnten Erweiterung des Penis scheint unter Glycerin eine wulstige Rinne hindurch, welche vorn löffelähnlich endigt (Fig. 69, pp).

Am Nervenschlundring haben die bräunlichen, keinen

weissen Belag aufweisenden Cerebralganglien eine annähernd herzförmige Gestalt, einen Querdurchmesser von 0,6—0,63 (0,56) mm. und eine halbkreisförmige sensorische Vorderregion, die, wie gewöhnlich, die anderen beiden Regionen an Grösse übertrifft. Die beide Cerebralganglien verbindende schmale Cerebralcommissur ist verhältnismässig lang und kommt annähernd dem Querdurchmesser eines Ganglions gleich (0,6 resp. 0,53 mm.).

Die die oberen Schlundganglien mit den unteren verknüpfenden seitlichen Doppelconnektiven sind kurz, auf beiden Seiten nicht wesentlich in der Länge, welche dem Querdurchmesser eines Cerebralganglions etwa gleichkommt (nicht erreicht), verschieden.

Die 5 Ganglien der Visceralkette, die bei *S. ser* lädiert waren, stehen bei dem namenlosen Exemplare gedrängt, berühren sich, ohne jedoch zu verschmelzen. Die beiden eiförmigen Pedalganglien messen 0,4 mm., die beiden Pleuralganglien 0,16 mm., das kleinere linke Parietalganglion 0,15 mm., das rechte 0,3 mm., annähernd ebensoviel das Abdominalganglion.

Die verhältnismässig grossen Otocysten, mit einem Durchmesser von 0,126 mm., enthielten zahlreiche Otoconien, die bei *S. ser* vorwiegend die typische Form und eine Länge bis zu 0,0190 mm. aufwiesen. Bei dem namenlosen Exemplare fanden sich, neben den typischen ovalen, viele rundlich ovale und rundliche; der grösste Durchmesser betrug hier 0,018 mm.

Buliminus (Serina) subser Schalf. (№ 760).

Taf. XI, Fig. 71—75.

Ein Spiritusexemplar mit Schale.

Gehäuse: Länge 12,2, Breite 3,3 mm. mit $9^1/_2$ Windungen; Mündung 3,2 mm. hoch und 2,6 mm. breit.

Weichteile 7,3 mm. lang und 2 mm. breit mit $5^1/_2$ Umgängen, von denen die ersten drei mit einem dichten weissen Belag bedeckt sind, der in den letzten dünn und zerstreut auftritt.

Der Umstand, dass von dem gänzlich zurückgezogenen Fusse äusserlich nichts sichtbar wird, deutet auf seine Kürze hin, die im vorliegenden kontrahierten Zustande gegen 2,5 mm. beträgt. Er ist von der gewöhnlichen Beschaffenheit, blass hellbraun und zeigt auf seinem Rücken keine Furche. Die 0,7 mm.

breite, im mittleren Teile unrein weissliche, an den Seitenrändern verwaschen bräunliche Sohle täuscht eine Dreiteilung vor, indem über dieselbe zwei das Mittelfeld ziemlich genau begrenzende seitliche und eine mittlere Längsfurche verlaufen.

Von den Nackenlappen des Mantelrandes ist der dreiseitige rechte klein, von rechts nach links 0,45 mm. gross. Der linke besteht aus einem halbmondförmigen, verhältnismässig grossen Läppchen von 0,7 mm. Länge, dicht neben dem Atemloch. Von einer getrennten unteren Hälfte desselben war nichts zu bemerken.

Das Retractorensystem verhält sich typisch, so dass also der Pharynxretractor in seiner hinteren Hälfte mit dem linken Seitenretractor verwächst.

Am Verdauungstractus findet sich ein Pharynx von der gewöhnlichen Form, 0,7 mm. lang und ohne den oft vorkommenden dunkelen Fleck oberhalb vom Kiefer. Aus seiner Hinterwand ragt unten die Zungenscheide als eine 0,3 mm. lange, aufwärts gekrümmte Papille hervor.

Der 2,8 mm. lange Oesophagus verläuft fast cylindrisch, erweitert sich hinterwärts allmählich etwas und zeigt im vorderen Teile eine braune Längsstreifung.

Die Speicheldrüsen sind unrein weisslich, schwammig, auf der Oberseite getrennt, unterhalb verwachsen und 1 mm. lang; ihre Ausführgänge kurz (1,3—1,4 mm.) und gekräuselt.

Der Magen hat die gewöhnliche Form, eine Länge von 2,6 mm. und eine helle, dünn schwärzlich überlaufene Farbe. Dünndarm (gegen 12 mm.) und Rectum (11 mm.) kommen in der Länge einander fast gleich.

Der 0,51 mm. breite, typisch gestaltete Kiefer (Fig. 71) verbreitert sich gegen die abgerundeten Enden nicht wesentlich und weist an seinem Schneidenrand einen breiten, flachen bogenförmigen Vorsprung auf.

Die nicht ganz vollständig in ihrer Länge erhaltene Radula zeigt eine Länge von über 1,4 mm. und eine Breite von 0,49 mm. Von Quergliedern waren noch 85 mit 20—1—20 Zahnplatten in der gewöhnlichen Anordnung vorhanden. Der Mittelzahn (Fig. 72, M) ist meist so lang als die ziemlich quadratische, nach hinten nur wenig breitere Basalplatte, einspitzig, seine Schneide breit, stumpflich zugespitzt. Die in der Regel etwas grösseren, die Basalplatte ein wenig überragenden Seitenzähne (1. 1.) haben

eine ähnliche, nur etwas unsymmetrische Form. Am 5. Zahn erscheint die äussere Nebenspitze noch in Gestalt eines Höckers, deutlicher abgesetzt meist erst von der folgenden Zahnstelle an, wobei gleichzeitig die Basalplatte bei den nach aussen folgenden Zähnen niedriger wird und am 9. Zahn die Höhe des Zahnkörpers erreicht. Die Abspaltung eines Innenzackens (Endokonen) beim Übergang in die Randzähne findet wie überall nicht statt. Dieser Wechsel ist daher entweder mit dem Erscheinen der äusseren Nebenspitze, oder mit dem Auftreten der zweiten Nebenspitze, die sich nicht vor dem 9. Zahn zu zeigen pflegt, anzunehmen. Die breiten niedrigen Randzähne führen bis drei Nebenspitzen. Die Grösse der Zähne beträgt bei *M* bis 0,0190, bei $S_1 = 0{,}0190-0{,}0216$ mm.

Die sehr langgestreckte, 9 mm. lange Niere übertrifft das 1,5 mm. grosse Pericard um das Sechsfache an Länge. Sie ist hell lehmfarbig, verschmälert sich aus einer 1 mm. breiten Basis in Form eines schmalen Bandes nach vorn, wo sie in ziemlichem Abstande (1,7 mm.) hinter dem inneren Mantelrande endigt.

Im Genitalapparat (Fig. 73) zeichnet sich die Art durch die, im Verhältnis zu den übrigen Teilen, bedeutende Länge des Blasenstiels und des Penis aus, worin sie noch beträchtlich von *Serina ser* übertroffen wird, während der Appendix am Penis kürzer wie bei manchen anderen Arten bleibt.

Die Lage des rechten Augenträgers zu den Genitalien ist die normale.

Die blassgelbliche Zwitterdrüse zeigt sich als eine in die Länge gezogene, 3,5 mm. lange, aus 5–6 Büscheln zusammengesetzte, lockere traubige Drüse, deren cylindrische Blindsäckchen sich am Ende gabeln.

Der gegen 5 mm. lange Zwittergang bildet im hinteren Drittel ein dichtes Konvolut von erweiterten kettenähnlichen Windungen, verengt sich dann nach vorn wieder sehr, unter Bildung vieler feiner Schlängelungen, erhält ein schwärzliches Ansehn und lässt in diesem Teile Andeutungen der bei *S. ser* deulicher zu unterscheidenden, auch bei den anderen Arten beobachteten, winzigen Blindsäckchen erkennen.

Die blassgelbliche, zungenförmige Eiweissdrüse hat eine Länge von wenig über 3 mm. und setzt sich aus rundlichen, schwärzlich umrandeten Blindsäckchen zusammen. Über ihre

Oberseite verläuft eine breite Rinne zum Hinterende, ohne dieses jedoch, wie bei den meisten anderen Arten, deutlich zu spalten.

Der 4 mm. lange Ovispermatoduct zeigt die gewöhnliche Beschaffenheit, keine enge Fältelung und eine gelbbräunliche, breite, aus verhältnismässig grossen Blindsäckchen bestehende Prostata.

Der cylindrische Uterushals übertrifft, bei einer Länge von 1,3 mm., etwas die 1 mm. grosse, gegen die Einmündung des Blasenstiels erweiterte Vagina, von deren Hinterende sich der Blasenstiel abzweigt. Letzterer beschreibt vielfache Schlängelungen, bleibt in einer Länge von 10 mm. ungeteilt und gabelt sich dann in zwei ungleiche Arme, ein längeres, am Ende birnförmiges Divertikel (Rs“) von 5 mm., und eine keulenförmige, gebogene, 1,5 mm. lange Samentasche (Rs), die sich nicht deutlich als solche von ihrem Stiele absetzt. Der grösste Teil des Blasenstiels liegt als ein dichtes Knäuel vorn neben der Vagina, während sich sein Hinterende mit beiden Armen dem Ovispermatoduct in situ anlegt und bis zur Basis der Eiweissdrüse reicht.

Der bis zum Retractor 1,8 mm. lange Penis (P.), verengt sich etwas hinter der Abgangsstelle des Appendix und bildet dann eine knotige Erweiterung, vor welcher sich der Retractor befestigt. Hinterwärts folgt darauf ein langer cylindrischer, im mittleren Teile weiterer Absatz, an den sich, nach der Einmündung des Vas deferens, ein rudimentäres, 0,35 mm. langes Flagellum (Fl.) schliesst. Die ganze Länge des Penis bis zum Vas deferens beträgt 11 mm., die seines am Diaphragma angehefteten Retractor 1,1 mm.

Das fadenförmige Vas deferens misst 5,7 mm. und erweitert sich eine kurze Strecke vor dem Eintritt in den Penis.

Der im vordersten Teile des Penis einmündende Appendix hat eine mittelmässige Länge von 5,4 mm., wovon auf den vorderen weiteren Abschnitt 1,6 mm., auf den geisselähnlichen fadenförmigen, nach hinten erweiterten 3,8 mm. entfallen. Ersterer besteht, wie gewöhnlich, aus einem grösseren vorderen, mit einem Knötchen endigenden und hier mit dem Retractor versehenen Teile, an welchen sich ein kürzerer engerer, in die Geissel übergehender anschliesst. Der erwähnte Retractor entspringt mit dem des Penis aus einem Punkte des Diaphragma, ohne sich jedoch, wie bei manchen unserer einheimischen Arten, eine Strecke mit ihm zu vereinigen.

An dem erwähnten Knötchen ragt in den vorderen Teil des Appendix eine winzige, kurze konische Papille hinein. Die Innenwand dieses vorderen Absatzes zeigt sich beim Öffnen mit der Länge nach verlaufenden Zickzackfalten besetzt.

Im vorderen Teile des Penis, an welchem kein Caecum oder Knötchen wahrzunehmen ist, befinden sich an der Innenwand wellige Längsstreifen; in die erweiterte Partie ragt eine der Wandung angewachsene löffelähnliche Partie (Fig. 75, pp) hinein.

Bezüglich des Centralnervensystems liess sich ermitteln, dass die herzförmigen, mit einer halbkreisförmigen Vorderregion ausgestatteten, im Querdurchmesser 0,49 mm. grossen Cerebralganglien durch eine äusserst kurze (0,105 mm.) Cerebralcommissur verbunden werden. Die zu den unteren Schlundganglien hinabführenden, auf beiden Seiten in der Länge nicht wesentlich verschiedenen seitlichen Doppelconnektive bleiben kurz und erreichen nur etwa den Querdurchmesser eines Ganglions.

Die unteren Schlundganglien zeigen dieselbe Anordnung wie bei *S. ser.* Die ovalen, 0,315 mm. grossen Pedalganglien führen in ihrer Otocyste zahlreiche, vorwiegend typisch ovale, dazwischen rundliche und eiförmige Otoconien, deren Grösse im Mittel 0,0168—0,019, bei den grössten 0,021—0,024 mm. beträgt. Die aus den typischen 5 Knoten bestehenden Visceralganglien verhalten sich wie bei der anderen Species.

Sektion **Serina** Gredl.

Diese bisher als eigene Gattung angesehene Sektion ist nach brieflicher Mitteilung des Herrn v. Möllendorff mit *Petraeomastus* sowohl, wie mit *Holcauchen* in den Schalencharakteren durch Übergänge verknüpft, eine Annahme, welche durch den anatomischen Befund ihre volle Bestätigung erhält und die untersuchten Arten in die Gattung *Buliminus* verweist.

Der Genitalapparat schliesst sich dem allgemeinen Typus der voraufgehenden Sektionen an und zeichnet sich besonders durch die ungemeine Länge des Blasenstiels aus, der, nach Abtrennung vom Ovispermatoduct, mit seinem Divertikel sehr weit über die Eiweissdrüse hinaus reicht und diese, zusammen mit dem Ovispermatoduct, bei *subser* reichlich um das Doppelte, bei *ser* sogar um das Viereinhalb- bis Fünffache an Länge übertrifft.

Das relative Längenverhältnis zwischen Uterushals und Vagina schwankt bei den beiden untersuchten Species, indem ersterer bald nur wenig *(subser)*, bald um das Zweieinhalbfache *(ser)* länger als die Vagina auftritt.

Wohl in Korrelation mit der Länge des Blasenstiels steht der gleichfalls sehr lange Penis, der nur höchstens etwa um ein Viertel kürzer ist als die gemeinsame Länge von Blasenstiel und Divertikel beträgt.

Der Appendix des Penis hingegen tritt, im Vergleich zu diesem und dem Blasenstiel, bedeutend kürzer auf, erreicht die Eiweissdrüse nicht und macht nur ein Drittel bis höchstens kaum die Hälfte der Penislänge aus. Sein Verhältnis zur gemeinsamen Länge von Ovispermatoduct und Eiweissdrüse gestaltet sich wechselnd, bald kürzer als diese *(subser)*, bald um das Anderthalbfache länger *(ser)*.

Ein Caecum oder Knötchen am Penis fehlt.

Der Kiefer verbreitert sich mässig oder kaum gegen die Enden hin.

Auf der Radula wurden in den Quergliedern 41—48 Zahnplatten gefunden, bei denen der Mittelzahn und die ersten 4—5 Seitenzähne bei *subser* einspitzig sind, bei *ser* zuweilen ein Rudiment der äusseren Nebenspitzen erkennen lassen.

Buliminus (Holcauchen) hyacinthi Gredl. (№ 806).

Taf. XI, Fig. 76—79.

Zur Untersuchung lag ein noch mit dem Gehäuse versehenes Spiritusexemplar vor.

Das Gehäuse ist 9 mm. lang und 2,2 mm. breit bei 8 Windungen, die Mündung 2,4 mm. hoch und 1,8 mm. breit.

Von den 7 mm. langen und 1,8 mm. breiten, etwa 6 Umgänge beschreibenden Weichteilen, werden die ersten vier von einem dichten weissen Belag bedeckt, während die folgenden ziemlich frei davon bleiben und nur am letzten, hinter und parallel dem Mantelrande, eine solche Zone und eine der Hauptlungenvene folgende aufweisen.

Der fast ganz in den Mantel zurückgezogene Fuss ragt nur wenig mit seinem Hinterende hervor. Er ist braun, gegen

2,4 mm. lang und von der gewöhnlichen Beschaffenheit. Seine 0,7 mm. breite Sohle hat einen dunkleren Rand.

Am hellen Mantelrande findet sich ein sehr kleiner, gegen 0,2 mm. langer rechter Nackenlappen von der gewöhnlichen dreieckigen Form. Der verhältnismässig grosse (0,5 mm.) linke Nackenlappen sitzt als ein halbmondförmiges Läppchen dicht neben dem Atemloch, entsprechend der inneren (oberen) Hälfte anderer Arten; von der äusseren (unteren) Hälfte war nichts zu erkennen.

Das Retractorensystem entspricht anscheinend den gewöhnlichen Verhältnissen.

Der Verdauungstractus führt einen breit birnförmigen, hellbräunlichen, oberhalb hinter dem Kiefer mit einem braunen dreieckigen Fleck versehenen Pharynx von 0,85 mm. Länge, aus dessen Hinterwand die Zungenscheide 0,25 mm. weit hervorragt.

Der 2,6 mm. lange Oesophagus bleibt ziemlich cylindrisch. Die Speicheldrüsen sind dreieckig, weisslich, 0,5 mm. lang und mit doppelt so langen gekräuselten Ausführgängen versehen.

Der helle dünnwandige Magen hat eine etwas geringere Länge (2 mm.) als die Speiseröhre und bildet am Pylorus eine 0,4 mm. grosse blindsackähnliche Erweiterung. Dünndarm und Rectum waren zerrissen.

Der dem gewöhnlichen Befunde entsprechende Kiefer ist sehr zart, 0,4 mm. breit, 0,084 mm. hoch und auf seiner Vorderfläche fein und dicht vertikal gestreift.

Die 1,47 mm. lange und 0,45 mm. breite Radula setzt sich aus 167 Quergliedern von 26—1—26 Zahnplatten in der gewöhnlichen Anordnung zusammen. Der gedrungene, einspitzige Mittelzahn (Fig. 76, M) überragt meist ein wenig den Hinterrand der Basalplatte und führt eine breite, stumpflich zugespitzte Schneide. Die etwas grösseren, ebenfalls einspitzigen Seitenzähne haben eine ähnliche, nur etwas unsymmetrische Form. Die äussere Nebenspitze erscheint vom 8., deutlicher vom 9. Zahn ab, wächst vom 10. an bis zu fast gleicher Grösse der Hauptspitze, welche weder eine Abspaltung eines Innenzackens, noch eine Einschnürung an ihrer Basis zeigt. Später, jedoch nicht vor der 15. Zahnstelle, erfolgt nicht überall gleichmässig die Spaltung der Nebenspitze, wozu später noch mehrere Zacken kommen, so dass die breiten flachen Randzähne mehrere Wucherzacken führen.

Die Länge der Zähne beträgt bei $M = 0{,}0132 - 0{,}0144$, S_1 = annähernd ebensoviel.

Die bei der Sektion verletzte Niere zeigt die typische langgestreckte Form.

Vom Genitalapparat, dessen Präparation, der Bröcklichkeit wegen, nicht im Zusammenhang gelang, zeigt Fig. 77 den vorderen, Fig. 78 den hintersten Abschnitt. Unterschiede, im Vergleich zu *H. rhabdites*, ergeben sich nur in den Längenverhältnissen der einzelnen Teile.

Die 1,6 mm. lange, ähnlich wie dort beschaffene Zwitterdrüse besteht aus etwa 7 Büscheln von Blindsäckchen. Am Zwittergang wurde von den sonst vielfach beobachteten Blindsäckchen nichts bemerkt. Sein Divertikel (Fig. 79) ist keulenförmig, am Ende etwas gebogen. Der Ovispermatoduct zerbröckelte. Der cylindrische Uterushals ist bei 0,8 mm. Länge etwas länger als die 0,6 mm. messende, hinterwärts erweiterte Vagina. Der enorm lange Blasenstiel misst in seinem vorderen Abschnitt bis zur Gabelung 11,5 mm.; von den beiden Armen der zur fast 0,6 mm. grossen, länglich ovalen Samentasche führende 1,1, das längere, schmale Divertikel 5,5 mm.

Der Penis, von dem es zweifelhaft bleiben muss, ob die Präparation unversehrt in ganzer Länge gelang, wies anscheinend eine Länge von nur 10 mm. auf, wovon 0,8 mm. auf den vordersten Abschnitt bis zum Retractor kommen. In diesem vorliegenden Zustande konnte kein Flagellum aufgefunden werden.

Der Appendix zeigt die gewöhnliche Form. Seine vorderste, weitere Partie misst 1,2, die mittlere schmälere kürzere 0,4 und die geisselähnliche 5 mm. Der 2,3 mm. lange, schmale Retractor befestigt sich unmittelbar neben dem Penisretractor am Diaphragma.

Bezüglich des Nervensystems ist zu bemerken, dass die annähernd herzförmigen Cerebralganglien, mit einem Querdurchmesser von 0,39 mm., durch eine etwas kürzere (0,3 mm.) Cerebralcommissur verbunden werden. Von den seitlichen Doppelconnektiven, welche die Cerebralganglien mit den unteren Schlundganglien verbinden, zeigt sich, entgegen dem gewöhnlichen Vorkommen, das Viscero-Pedalconnektiv der rechten Seite länger wie links.

Die unteren Schlundganglien stehen in dem gewöhnlichen relativen Grössenverhältnis zu einander. Die 0,28 mm. grossen

ovalen Pedalganglien führen verhältnismässig grosse (0,070 mm.) Otocysten. Nach ihnen folgt in der Grösse von der Visceralkette das 0,23 mm. lange Abdominalganglion, dann das rechte Parietalganglion mit 0,21 mm. Durchmesser, während das linke Parietalganglion den beiden Pleuralganglien in der Grösse (0,098 mm.) gleichkommt.

Buliminus (Holcauchen) rhabdites Schalf. (№ 953).

Taf. XI, Fig. 80—83.

Ein noch mit der Schale versehenes Spiritusexemplar.

Gehäuse 8,5 mm. lang und 1,8 mm. breit mit 8 Windungen; Mündung 2 mm. hoch und 1,5 mm. breit.

Die 7 mm. langen und 1,2 mm. breiten Weichteile beschreiben 7 Umgänge. Während die letzten 5 derselben von einem dichten weissen Belag bedeckt sind, finden sich auf den ersten beiden nur hinter dem Mantelrande und längs der Hauptlungenvene weisse Flecke.

Der hellbraune, 2,3 mm. lange Fuss hat die gewöhnliche Form. Seine ungeteilte Sohle ist am Rande dunkeler als im mittleren Teile.

Das Retractorensystem scheint normal zu sein.

Die Nackenlappen des Mantelrandes weichen von dem gewöhnlichen Vorkommen nicht ab. Der rechte ist klein, gegen 0,2 mm. und dreieckig. Der linke, dicht am Atemloch befindliche, der oberen Hälfte bei anderen Tieren entsprechende, zeigt eine halbmondförmige Gestalt und etwa die doppelte Länge des vorigen.

Am Verdauungstractus findet sich bei dem 0,8 mm. grossen, rundlich birnförmigen Pharynx oberhalb vom Kiefer ein brauner dreieckiger Fleck. Der vorn dunkelstreifige, 1,7 mm. lange Oesophagus verläuft cylindrisch und erweitert sich wenig unterhalb der Speicheldrüsen, die ihn auf der Unterseite umfassen, oben aber getrennt bleiben. Letztere haben eine weissliche Farbe und eine Länge von 0,45 mm.; ihre schwärzlichen Ausführungsgänge sind etwas kürzer.

An den 2,5 mm. langen, etwas gebogenen Magen, der bei der Umbiegung am Pylorus einen 0,4 mm. grossen Blindsack

bildet und hier die beiden Gänge der Mitteldarmdrüse empfängt, schliesst sich ein auffallend kurzer Dünndarm (6 mm.), der um die Hälfte seiner Länge vom Rectum übertroffen wird.

Der typisch geformte aulakognathe Kiefer (Fig. 80) verbreitert sich nach den abgerundeten Enden, hat eine blass hellbraune Farbe, eine Breite von 0,378, eine Höhe von 0,078 mm. und auf seiner Vorderfläche eine schärfere Streifung wie bei allen anderen Arten.

Die Präparation der sehr zarten Radula gelang nicht im unversehrten Zustande. Die Anzahl der Querglieder betrug über 140, die der vorhandenen Zahnplatten in ihnen, die sich beiderseits auf einige zwanzig belaufen dürfte, noch 15—1—15. Der den Hinterrand der Basalplatte etwas überragende Mittelzahn ist einspitzig, gedrungen, seine Schneide breit und stumpflich. Die drei ersten Seitenzähne sind ähnlich geformt, ebenfalls einspitzig, nur etwas unsymmetrisch. Am 4. Zahn erscheint meist ein Rudiment der äusseren, am folgenden Zahne deutlicher abgesetzten Nebenspitze, die, ähnlich wie bei *hyacinthi*, schnell eine beträchtliche Grösse erlangt. Mit der centrifugalen Entfernung der Zahnplatten wird die Basalplatte allmählich niedriger und erreicht in der 9. Zahnstelle die Höhe des Zahnkörpers. Hier zeigt sich zuweilen die zweite äussere Nebenspitze und bereits am folgenden Zahne die dritte. Die breiten niedrigen Randzähne führen neben der Hauptspitze mehrere Nebenspitzen.

Der Mittelzahn und die beiderseits benachbarten Seitenzähne haben meist gleiche Länge, welche bei $M = 0{,}0096$, $S_1 = 0{,}0096$, $S_5 = 0{,}072$ mm. beträgt.

Die ganz blass gelbliche Niere zeigt die typische Form, eine Länge von 8 mm., worin sie das 0,8 mm. grosse Pericard um das Zehnfache übertrifft, an der Basis eine Breite von 0,8 mm. und endigt mit ihrer vorderen Spitze 0,9 mm. hinter dem inneren Mantelrande.

Der Genitalapparat (Fig. 81) entspricht dem allgemeinen Grundtypus und zeichnet sich im besonderen durch enorme Länge von Blasenstiel und Penis aus, worin eine Analogie mit *Serina* hervortritt.

Die 1,2 mm. lange Zwitterdrüse, welche dem hinteren Leberlappen eingebettet liegt, aber sich, wie allgemein, nicht bis in die ersten 2½—3 Windungen erstreckt, bildet eine lockere trau-

bige Drüse, zusammengesetzt aus 5—6 hintereinander angeordneten, hinterwärts an Grösse abnehmenden Träubchen von dunkel umrandeten cylindrischen Blindsäckchen. Der Zwittergang ist in seinem feineren Teile schwärzlich. Die übrigen, von der sonst allgemein vorkommenden Beschaffenheit nicht abweichenden Teile zeigen folgende Längenverhältnisse: Eiweissdrüse 1,2 mm., Ovispermatoduct 3,0 mm., Uterushals 0,7 mm., ebensoviel etwa die Vagina, Blasenstiel bis zur Teilung 10 mm., das am Ende keulenförmig erweiterte Divertikel 2,7 mm., der zur 0,35 mm. grossen Samentasche führende Arm 0,7 mm. Die ganze Länge des Penis bis zur Einmündung des Samenleiters beträgt 10 mm., wovon 1,1 mm. auf den vordersten bis zum Retractor reichenden Absatz entfallen. Das rudimentäre Flagellum (Fig. 82, Fl.) misst 0,147 mm. Die drei Abschnitte des Appendix haben folgende Längenverhältnisse: der vorderste weitere 0,8 mm., der kürzeste mittlere etwa 0,3 mm., und der geisselähnliche, am Ende erweiterte 3 mm. Die beiden Retractoren für den Penis und Appendix befestigen sich dicht nebeneinander am Diaphragma.

Der Nervenschlundring verhält sich typisch. Die in den Otocysten enthaltenen Otoconien zeigen die gewöhnliche abgeflachte ovale Form bis zu einer Länge von 0,0144—0,0168 mm. Dazwischen kommen unregelmässig rundliche und fast kugelige bis zu 0,012 mm. Durchmesser vor.

Sektion **Holcauchen** Mlldff.

Im Genitalapparat nähert sich diese Gruppe am meisten *Serina*. Der ebenfalls sehr lange Blasenstiel nebst Divertikel überragt, vom Genitaltractus abgetrennt, weit die Eiweissdrüse und erreicht die drei- bis vierfache Länge des Ovispermatoduct mit Einschluss der Eiweissdrüse.

Der Uterushals ist entweder um ein Drittel länger oder von fast gleicher Länge wie die Vagina.

Der ebenfalls gleich *Serina* sehr lange Penis bleibt nur um kaum ein Drittel bis ein Viertel hinter der gemeinsamen Länge von Blasenstiel und Divertikel zurück.

Auch der bedeutend kürzere Appendix am Penis erreicht die Eiweissdrüse nicht und kommt noch nicht der halben Penislänge gleich. Sein Längenverhältnis zum Ovispermatoduct mit der Eiweissdrüse ist annähernd übereinstimmend.

Ein Caecum oder Knötchen am Penis fehlt in gleicher Weise wie bei *Serina*, *Petraeomastus* und ausnahmsweise von *Subzebrinus* dem *B. melinostoma*.

Der Kiefer verbreitert sich gegen die Enden hin.

Auf der Radula enthalten die Querglieder bis 53 Zahnplatten, deren allgemeine Formel der bei *Pupinidius* und von *Serina* der bei *B. subser* entspricht. Rudimente der verloren gegangenen Nebenspitzen am Mittelzahn und auf der Aussenseite bei den anfänglichen Seitenzähnen wurden nicht beobachtet.

CHARAKTERISTIK DER BEARBEITETEN ARTEN.

Wie die im Vorstehenden mitgeteilten Resultate der anatomischen Untersuchung ergeben, gehören sämtliche Arten der vorliegenden Sammlung ein und demselben Typus an, der in der komplicierteren, mit einem Appendix am Penis versehenen Zusammensetzung des Genitalsystems mit der Mehrzahl der bisher ihrer Anatomie nach bekannten anderen Sektionen des Genus *Buliminus* übereinkommt, in der reducierteren Form der Radulazähne dagegen bisher völlig isoliert dasteht.

Die äussere Beschaffenheit der Tiere gleicht der von *Helix* und weicht, soweit dieselbe bei den allein zur Verfügung gestandenen Spiritusobjekten festgestellt werden konnte, von derjenigen unserer einheimischen *Buliminus*-Arten nicht ab.

Auf den Weichteilen bemerkt man äusserlich, besonders in der oberen, aus den ersten Umgängen des Gewindes bestehenden Hälfte, einen mehr oder weniger dichten kreideweissen Belag, der sich im unteren Teile gewöhnlich nur auf die Nähe des Mantelrandes und des Rectum beschränkt, vielfach aber auch Teile des Nervenschlundringes, hauptsächlich die oberen Schlundganglien bedeckt. Über die Natur dieses Belages spricht Herr Prof. Simroth in einer Abhandlung von Arnold Jacobi[1]) die Vermutung aus, dass es sich um ein Excret, um eine Verbindung aus der Harnsäure- oder Guaningruppe handeln möchte, die er auch bei nackten *Pulmonaten* beobachtete. Wie jedoch eine nähere Prüfung ergab, löst sich dieser Belag bei der Behandlung mit verdünnten Säuren unter Aufbrausen und verschwindet nach

1) A. Jacobi, Japanische beschalte *Pulmonaten* (Journ. of the Coll. of Science, Imper. Univers., Tokyo, Japan Vol. XII, Pt. I, 1898, S. 76, Anmerkung).

der Mazeration schliesslich gänzlich, so dass er wesentlich aus kohlensaurem Kalke besteht. In der erhaltenen Lösung konnte wohl die Anwesenheit des Kalkes, jedoch durch die bekannte charakteristische Murexidreaktion die der Harnsäure nicht nachgewiesen werden.

Der Fuss zeigt die gewöhnliche Beschaffenheit unserer einheimischen Arten, läuft im vorliegenden kontrahierten Zustande der Spiritusexemplare an seinem verschmälerten Hinterende ziemlich stumpflich aus und führt auf seinem Rücken weder einen Kiel, noch eine Furche. Ein deutlich markierter einfacher Saum, der nur zuweilen im hinteren Teile undeutlich sichtbar wird, geht ihm ebenfalls ab. Seine Sohle entbehrt die echte, durch seitliche Längsfurchen bezeichnete Teilung in drei Felder. Dagegen wird eine solche oftmals dadurch vorgetäuscht, dass in dem bei den Spiritusobjekten gewöhnlich vertieften mittleren Teile, der beim Zurückziehen in das Gehäuse durch das bekannte Aneinanderlegen der Seitenteile entsteht, die Runzeln der Länge nach verlaufen, während sich an den oft dunkleren Seiten Querfelder befinden.

Die am Mantelrande allein nur vertretenen Nackenlappen erscheinen überall im reducierten Zustande. Besonders klein, im Vergleich zu den meisten *Helix*-Arten, verbleibt der dreieckige rechte Nackenlappen. Vom linken Nackenlappen, der bei den von mir bisher secierten grösseren Species und an frischen Objekten auch bei kleineren in der Regel geteilt gefunden wurde, gelang bei den hier behandelten Arten nur der sichere Nachweis der winzigen oberen Hälfte am Pneumostom. Die untere Hälfte stellt selbst bei den grössten Arten anderer Sektionen nur einen schmalen, auf den unteren Teil der rechten Seite hinübergerückten Saum vor, der infolge des grossen Schleimgehaltes der Teile durch die Einwirkung des Spiritus leicht an den Mantelrand festgeklebt wird und sich dann bei kleinen Tieren der Wahrnehmung entzieht. Alle Versuche einer eingehenden Prüfung scheitern gewöhnlich an der Bröcklichkeit der Objekte. Jedenfalls liegt die Möglichkeit vor, dass auch bei den hier besprochenen Arten eine Teilung des linken Nackenlappens in zwei, durch einen weiteren Abstand getrennte Hälften vorkommen kann.

Das Retractorensystem verhält sich bei den vorliegenden und allen übrigen, bisher von mir untersuchten Tieren der Gattung ganz in Übereinstimmung mit *Helix*. Speciell verwächst auch

hier der Pharynxretractor in seiner hinteren Hälfte mit dem Hauptretractor der linken Seite zu einem gemeinsamen Bande. Ich muss daher die Angabe von A. Jacobi [2]), wonach bei *B. (Mirus) reinianus* Kob. der Retractor des Pharynx von den anderen Retractoren ganz isoliert bleiben soll, so lange in Zweifel ziehen, bis sie durch eine wiederholte Untersuchung Bestätigung findet. Diese Verhältnisse pflegen in derselben Gattung, voraussichtlich sogar in derselben Familie, konstant zu bleiben.

Im Verdauungstractus kommen die behandelten Species, abgesehen von der Zungenbewaffnung, vollkommen mit unseren einheimischen überein. Speiseröhre und Speicheldrüsen nebst ihren Ausführungsgängen liegen der Hinterwand des Pharynx an und werden durch Gewebefasern an dessen Retractor befestigt Der mässig lange, dem Magen in der Länge etwa gleichkommende Oesophagus erfährt unterhalb der Speicheldrüsen keine wesentliche, einem Vormagen ähnliche Erweiterung, sondern bleibt annähernd cylindrisch.

Die kleinen schwammigen Speicheldrüsen sind mit kürzeren, meist wenig über doppelt so langen Ausführungsgängen versehen, umwachsen auf der Unterseite den Oesophagus gänzlich, bleiben jedoch, abweichend von dem gewöhnlichen Verhalten bei *Helix* u. A., auf der Oberseite getrennt.

Der Magen hat die gewöhnliche Form und an seinem konvexen Oberrande vielfach eine von gekerbten Seitenteilen überragte breite Längsfurche. Am Pylorus befindet sich, wie allgemein, eine bei der Umbiegung nach vorn entstandene blindsackähnliche Erweiterung.

Die Mitteldarmdrüse (Hepatopankreas) zeigt eine ganz ähnliche Beschaffenheit wie bei *Helix.* Sie besteht aus zwei durch besondere getrennte Ausführungsgänge in den Pylorusteil des Magens einmündenden grösseren Lappen, von denen der vordere sich nach vorn in drei, von den Windungen der Darmschlinge umgebene Läppchen gabelt, hinterwärts der einen Seitenhälfte des Magens aufliegt und seinen Ausführungsgang in dem Winkel zwischen Magen und Darmansatz öffnet. Der hintere, mehrere Spiralwindungen beschreibende Lappen beginnt am Pylorusblindsack, mündet mit seinem Ausführungsgang auf diesem in den Magen und schliesst im vorderen Teile die Zwitterdrüse ein.

---

2) L. c., Pag. 77.

Der auf den Magen folgende Dünndarm, welcher die doppelte bis dreifache Länge desselben aufweist, beschreibt die typische S-förmige Schlinge, bleibt jedoch, entgegen der gewöhnlichen Regel, bezüglich seiner relativen Länge zum Rectum, gegen dieses etwas zurück, so dass er dasselbe meist nur wenig an Länge übertrifft, bei *Serina* demselben annähernd gleichkommt, in einzelnen Fällen bei *Subzebrinus (ottonis, substrigatus)* und bei *Holcauchen* sogar etwas kürzer ausfällt.

Hinsichtlich der Mundbewaffnung schliessen sich die Arten in der Form des aulakognathen Kiefers an die für die Gattung charakteristische an, wonach dieselbe eine Tendenz zur Verbreiterung nach den Enden zeigt, jedenfalls sich nicht auffallend verschmälert. Überall besitzt der Kiefer eine dünne, biegsame, bei der Ablösung leicht zerbrechliche Beschaffenheit und lässt vielfach auf der Streifung seiner Vorderfläche in gewissen Abständen etwas stärkere Streifen unterscheiden, welche auf eine Zusammensetzung aus schmalen, fein gestreiften Plättchen hinweisen. Dass übrigens auf die Formverhältnisse des Kiefers, eine flachere oder stärkere Wölbung, geringere oder grössere Höhe, das Vorhandensein eines schwachen mittleren Vorsprunges an der Schneide oder dessen Fehlen, kein grosser Wert für die Unterscheidung der Arten oder Sektionen zu legen ist, geht aus den mitgeteilten Ergebnissen hervor, wonach alle diese Verschiedenheiten bei Tieren derselben Art auftreten können.

In der allgemeinen Beschaffenheit der Radula, welche annähernd dreimal so lang als breit ist, und dadurch wohl etwas länger wie im Durchschnitt bei *Helix* ausfällt, sowie in der Anordnung der Zahnplatten auf den Quergliedern in einer flachen, nach vorn offenen Bogenlinie, weichen die Species von unseren einheimischen und von *Helix* nicht ab. Anders verhält es sich jedoch mit der Zahnform selbst gegenüber allen bisher bekannten und den von mir selbst noch untersuchten, bisher nicht veröffentlichten, *Buliminus*-Arten. Während bei diesen stets ein dreispitziger Mittelzahn, zweispitzige, auf der Aussenseite mit einer Nebenspitze versehene Seitenzähne und zweispitzige, später mit mehr oder weniger Wucherzacken versehene Randzähne gefunden werden, zeigen hier der Mittelzahn wie die Seitenzähne allgemein eine Reduktion der Nebenspitzen, indem diese nur noch ganz rudimentär auftreten oder gänzlich verschwinden. Beide Verhältnisse, welche öfters auf derselben Radula vorkommen,

wechseln auch bei den Arten von *Subzebrinus*, *Petraeomastus* und *Serinus;* nur einspitzige Mittel- und Seitenzähne wurden bei *Pupinidius* (3 Arten) und *Holcauchen* (2 Arten) beobachtet. Ob sich jedoch dieser Charakter, bei Prüfung mehrerer Species, für die letzten beiden Sektionen als konstant erweisen dürfte, erscheint mir mit Rücksicht auf die schwankenden Verhältnisse in den anderen Sektionen und bei in der Abschwächung begriffenen Organen überhaupt, sehr fraglich. Ich möchte deshalb für alle hier in Betracht kommende Sektionen eine Reduktion des ursprünglich in der Gattung dreispitzigen Mittelzahns und der zweispitzigen Seitenzähne zu einer obsoleten Form oder bis zum einspitzigen Typus als allgemeine Regel gelten lassen.

Auf eine eingehende Untersuchung des Gefässsystems, welche bei Spiritusobjekten, und besonders wenn es sich um kleine und kleinste Tiere handelt, an sich schon grosse Schwierigkeiten bietet, musste hier verzichtet werden, weil bei den zur Verfügung stehenden, meist vereinzelten Exemplaren jeder Species hauptsächlich auf das Studium des wichtigeren Genitalapparates, der Niere etc. Wert gelegt wurde, daneben sich aber an einem einzigen Objekte selten mehr feststellen lässt. Was hier und da bezüglich des Gefässsystems beobachtet wurde, wich von den bei unseren einheimischen Arten bestehenden Verhältnissen nicht ab. Auch hier wurde bei der nach der Teilung der Aorta um den vorderen Bogen der Darmschlinge herum nach vorn sich wendenden Vorderarterie eine Vereinigung mit dem Diaphragma auf eine längere Strecke beobachtet[3]).

Die Niere zeigt, wie überhaupt allgemein in der Gattung, die bekannte schmale, fast über die ganze Decke der Atemhöhle sich ausdehnende, langgestreckte Form. Wenn jedoch ihr vorderer bandähnlich auslaufender Teil als der primäre Ureter und der Bau als dem Typus der *Basommatophoren* entsprechend angesehen wird, so trifft dies, meiner Beobachtung nach, nicht zu. Vielmehr zeigt dieser fälschlich als Ureter bezeichnete Ab-

---

3) Da Herr Prof. Simroth in einer Besprechung einer früheren Arbeit von mir (Nachrbl. der Deutsch. Malakozool. Ges. Jahrg. 31. 1899. S. 79) dieses Verschmelzen der vorderen Arterie mit dem Diaphragma auf eine grössere oder geringere Strecke als merkwürdig bezeichnet, so will ich hier bemerken, dass es sich dabei, nach meiner Erfahrung, um ein ganz allgemein bei den beschalten *Stylommatophoren* verbreitetes Vorkommen handelt.

schnitt eine ganz übereinstimmende Structur mit der Niere selbst, muss daher als ein integrierender Teil von ihr gelten. An seinem Vorderende, unmittelbar hinter der nur ganz unbedeutend umgebogenen Spitze, befindet sich unter einer Hautfalte die Nierenöffnung und von hier aus läuft als Anlage des sekundären Ureters eine durch einen schmalen Hautsaum gebildete Rinne an der konvexen, dem Rectum zugewendeten Nierenkante rückwärts bis zum Hinterende der Niere. Dieser unseren einheimischen Arten zukommende Bau scheint auch allgemein bei den hier behandelten Arten vorzuherrschen. Ein sicherer Nachweis über die Natur des Ureters bei den Spiritusexemplaren der kleinsten, nur wenige Millimeter grossen Species war natürlich ausgeschlossen.

Um einen Schritt weitergehend in der Entwicklung fand ich die Anlage des sekundären Ureters bei *B. forskalii* Beck. und *B. schweinfurthi* Marts., wo er sich von der Nierenbasis ab als ein breiter Hautsaum parallel zum Rectum bis an den Mantelrand fortsetzt.

Hinsichtlich der Zusammensetzung des Genitalapparates, bei welchem überall der benachbarte Augenträger in normaler Weise oberhalb, zwischen Penis und Vagina verläuft, kann man im Genus *Buliminus* bekanntlich zwei Hauptgruppen unterscheiden, die eine mit einem einfacheren, den sogen. Appendix am Penis entbehrenden Bau, wozu nach unserer gegenwärtigen Kenntnis nur die Sektionen *Mastus* (*B. pupa* Brug., *B. reversalis* Bielz) und *Chondrula* (*B. tridens* Müll.) gehören. Die andere grössere Hauptgruppe, mit einem durch das Vorhandensein des Appendix charakterisierten Geschlechtsapparat, umfasst alle anderen bisher anatomisch bekannten Sektionen, nämlich *Zebrina*, *Ena (Napaeus)*, *Petraeus*, *Cerastus*, *Mirus*, *Subzebrinus*, *Pupinidius*, *Petraeomastus*, *Serina* und *Holcauchen*. Von allen diesen letzteren Sektionen zweigt sich allein wieder *Petraeus* (*B. syriacus* Pfr., *B. labrosus* Oliv.) dadurch ab, dass sich am Penis ein entwickeltes Flagellum vorfindet, welches bei allen übrigen entweder rudimentär bleibt, oder bei *Cerastus* (*abyssinicus* Rüpp., *forskalii* Reck, *schweinfurthi* Marts.), vielleicht auch bei Arten von *Petraeomastus* und *Holcauchen*, gänzlich fehlt.

Fast allgemein ist das Vorkommen eines Divertikels am Blasenstiel, welches bisher nur bei einer Species von *Zebrina* (*B. hohenackeri* Kryn.) und den eben genannten Arten von *Cerastus* vermisst wird.

In der Mehrzahl der Fälle zeigt sich an verschiedenen Stellen des Penis ein mehr oder weniger rudimentäres Caecum, bald als ein winziges Knötchen im mittleren Teile (so meist bei *Zebrina*, *Subzebrinus* und vielleicht auch *Petraeus*), bald in etwas entwickelterer Form als Hörnchen oder Häkchen im hinteren, der Mündung des Samenleiters genäherten Teile, wie in den Sektionen *Mirus* (*reinianus* Kob.), *Pupinidius* und vereinzelt auch bei *Zebrina* (*B. detritus* Müll.) und *Ena* (*B. obscurus* Müll.). Im ausgebildeten Zustande, etwa von der Länge des übrigen Penisteils, kenne ich es nur bei *B. (Cerastus) abyssinicus* Rüpp. von cylindrischer Form, in geringerer Grösse als rundlichen Blindsack bei *B. forskalii* und *schweinfurthi*. Alle diese in verschiedener Form und Grösse am Penis auftretenden und wohl zweifellos homologen Blindsäckchen wurden bisher vermisst bei *Petraeomastus*, *Holcauchen*, *Serina*, vereinzelt bei *Subzebrinus (melinostoma)* und *Zebrina (hohenackeri)*.

Was nun speciell die hier behandelten, ausnahmslos der zweiten Hauptgruppe angehörenden Sektionen anbetrifft, so findet sich bei ihnen die in der Gattung allgemein verlängerte, aus einer Reihe kleiner Träubchen von Blindsäckchen zusammengesetzte, dem vorderen Teile des hinteren Lappens der Hepatopankreas eingebette Zwitterdrüse. An dem ebenfalls langen Zwittergange sitzt im feinen, der Zwitterdrüse zunächst liegenden Teile ein Haufwerk winziger Blindsäckchen, deren sonst nirgends anderwärts beobachtetes Vorkommen für die vorliegende Gattung allgemein charakteristisch zu sein scheint. Davor erweitert sich der Zwittergang zu dem bekannten Konvolut kettenähnlicher Windungen, verengt sich dann wieder zu seiner anfänglichen Feinheit und bildet neben der Basis der Eiweissdrüse ein keulenförmiges, meist gebogenes Divertikel. Dieses besteht hier, im Gegensatze zu *Helix* und anderen Gattungen, anscheinend nicht aus zwei Blindsäckchen, sondern nur aus einem, welches durch Erweiterung einer bei der Umbiegung entstandenen Schlinge gebildet wird.

Die Eiweissdrüse hat eine meist gedrungenere Form als bei *Helix* und an ihrem Hinterende eine mehr oder weniger deutliche Einbuchtung oder Spaltung.

Der Ovispermatoduct gleicht durch die grossen weiten Faltungen des Uterus, die anderwärts zuweilen (z. B. bei *Clausilia*) eng und dicht sind, mehr den bei *Helix* u. A. verbreiteten Ver-

hältnissen. Dagegen ist die fast eine Längshälfte des Uterus bedeckende Prostata verhältnismässig breiter und aus grösseren Blindsäckchen zusammengesetzt.

Der nach der Abzweigung des Samenleiters von der Prostata folgende, meist cylindrische Uterushals tritt in der Regel länger auf als die kurze, annähernd ebenfalls cylindrische Vagina, die nirgends die von mir bei *B. forskalii*, *B. schweinfurthi* beobachtete sackähnliche Erweiterung erfährt.

Der am Hinterende der Vagina abgehende Blasenstiel erlangt, mit Ausnahme von *Pupinidius*, wo er eine mittlere Länge nicht überschreitet, überall eine beträchtliche, besonders bei *Serina* und *Holcauchen* auffallende Ausdehnung und führt allgemein hier, im Gegensatze zu *Cerastus* und sonst nur noch *Zebrina hohenackeri*, im hinteren Teile ein gut entwickeltes Divertikel. Zugleich mit diesem letzteren und dem Hinterende des Blasenstiels liegt auch die Samentasche dem Ovispermatoduct an und wird nicht, wie meistens bei *Helix*, an der Lungendecke, neben der Nierenbasis, durch einen Arterienzweig befestigt.

Der in mehreren Fällen im Blasenstiel angetroffene Spermatophor zeigte überall eine glatte Aussenwand und unterscheidet sich dadurch von dem bei *B. schweinfurthi* von mir beobachteten, der mit einer Reihe zackiger schuppenähnlicher Fortsätze versehen war.

Der Penis entspricht in seinem Bau einem allgemeinen Grundtypus und weist nur in den relativen Längenverhältnissen einzelner Teile, im Vorhandensein oder Fehlen des erwähnten rudimentären Caecum, sowie in dessen Form und Lage, Unterschiede bei den einzelnen Arten auf. Er beginnt am Geschlechtsatrium mit einem vorderen cylindrischen, den Appendix aufnehmenden, hinterwärts den Retractor führenden Absatze, auf welchen ein mehr oder weniger erweiterter, die Penispapille einschliessender Teil folgt. Dass hier die Ansatzstelle des Retractors vor der betreffenden Erweiterung und nicht, wie meistens, hinter derselben liegt, ist eine bemerkenswerte Eigentümlichkeit. Hinterwärts von dieser Erweiterung bis zur Einmündung des Samenleiters folgt dann der stets in meinen früheren Arbeiten als mittlerer Penisabsatz unterschiedene Teil (Spermatophorenstrecke Simroth, *Epiphallus* v. Ihering), dessen Länge in einer für die verschiedenen Arten charakteristischen Weise wechselt. Da in diesem Teile die Bildung des oft enorm langen Spermatophors erfolgt,

so wird die Ausdehnung des zur Aufnahme desselben bestimmten Blasenstiels hiervon abhängen. Thatsächlich stehen auch die Längenverhältnisse beider in einer gewissen Correlation, wie aus einer Vergleichung der Figuren von *Pupinidius* mit denen von *Subzebrinus* und den anderen Sektionen hervorgeht.

Im Verlaufe dieses mittleren Penisabsatzes findet sich nun bei einem Teile der Sektionen das erwähnte rudimentäre Caecum, bald, wie in der Mehrzahl der Fälle, im mittleren Teile dieses Absatzes als ein winziges Knötchen, bald mehr der Einmündungsstelle des Samenleiters genähert etwas ausgebildeter als Hörnchen oder Häkchen, wie es bei den hier vorliegenden Sektionen allein bei *Pupinidius* auftritt. Bei denjenigen Arten, wo dieses Caecum, wie z. B. bei *Cerastus*, eine grössere Entwicklung erlangt, erweist es sich als ein Drüsenorgan. Nach dem Befunde der hier untersuchten nur wenigen Arten fehlt dasselbe den Sektionen *Petraeomastus*, *Serina* und *Holcauchen* gänzlich, bei *Subzebrinus* nur *B. melinostoma*.

Hinter der Einmündung des Samenleiters in den Penis folgt dann, anscheinend bei allen hier vertretenen Species, ein rudimentäres Flagellum, dessen Vorhandensein nur bei dem noch nicht völlig geschlechtsreifen *Petraeomastus xerampelinus* und, infolge eines mangelhaften Präparates, bei *Holcauchen hyacinthi* zweifelhaft bleiben muss.

An dem in den vorderen Penisabsatz einmündenden, bisher als Appendix bezeichneten Anhangsorgane lassen sich überall hier drei, anderwärts nicht immer deutlich getrennte Abschnitte unterscheiden. Zunächst dem Penis ein kürzerer, von meist cylindrischer Form, der hinterwärts mit einem Knöpfchen endigt und etwas vor diesem mit dem Retractor versehen ist. Letzterer inseriert unmittelbar neben dem Penisretractor vorn am Diaphragma, jedoch ohne dass sich beide, wie sonst gewöhnlich bei anderen Arten, vor ihrer Anheftung eine Strecke vereinigen.

Auf diesen vorderen Absatz des Appendix folgt ein schmälerer mittlerer, der kürzeste des Organs, von meist schmal keulenförmiger Gestalt, an den sich als hinterster, längster Absatz ein anfänglich fadenförmiger, gegen das Hinterende mehr oder weniger erweiterter, geisselartiger Anhang anschliesst.

Über die Deutung dieses Organs sind die Ansichten der verschiedenen Autoren sehr geteilt. Erdl[4]) hielt, nach dem Be-

4) Albers, *Heliceen*, Einleitung S. 18.

funde von *B. detritus*, die vordere mit dem Retractor versehene Partie für den Pfeilsack, aus dem, statt der fehlenden Glandulae mucosae, ein Kanal tritt, welcher in einen cylindrischen, sichelförmig gebogenen Körper übergeht. Adolf Schmidt [5]) bekämpft diese Auffassung als einen gewaltigen Irrtum, indem er hinzufügt, dass der Pfeilsack nur an den weiblichen Geschlechtsorganen vorkomme und niemals mit einem Retractor versehen sei [6]). Er selbst sieht das Organ, ohne auf seinen speciellen Bau und die physiologische Bedeutung einzugehen, als ein Divertikel der Rute, als einen Rutenanhang an. R. Lehmann [7]), der von den mit diesem Anhangsorgan versehenen Arten der Gattung allein *B. obscurus* secierte, bei welchen sich nur eine Andeutung eines rudimentären echten Flagellum vorfindet, hält es für ein Flagellum des Penis. Derselben Ansicht ist auch Moquin-Tandon [8]). Er unterscheidet bei den von ihm untersuchten Arten solche mit einem endständigen Flagellum am Penis *(Chondrula tridens)* und solche mit einem seitenständigen *(B. montanus, obscurus, detritus)*. Durch v. Ihering [9]) wurde für die divertikelartigen Anhänge der Genitalien, je nachdem sie sich am weiblichen oder männlichen Abschnitte finden, die Bezeichnungen Appendicula und Appendix, die er übrigens für homolog hält (l. c., S. 403, 404), vorgeschlagen.

Den Appendix speciell charakterisiert er als einen schlauchförmigen Blindsack am unteren Teile des Penis, distal vom Retractor. Hiermit stimmt nun wohl die Lage, aber durchaus nicht der specielle Bau des Organs bei *Buliminus* überein, wie mir die nähere Untersuchung dieser Teile bei frischen Objekten und bei Spiritusexemplaren von grösseren, als den hier vorliegenden Arten zweifellos zeigte. Es handelt sich hier um ein im vordersten Teile des Penis befindliches schlauchförmiges Divertikel, in dessen Gipfel eine durchbohrte Papille mündet, durch deren Kanal das Sekret eines hinterwärts sich anschliessenden Drüsen-

---

5) Geschlechtsapparat der *Stylommatophoren* (1855) S. 39.

6) Eine Regel, die nach unserer jetzigen Kenntnis nur für die *Helicceen* gilt.

7) Die lebenden Schnecken u. Muscheln der Umg. Stettins u. in Pommern (1872) S. 135.

8) Hist. natur. des Moll. de France II. Pag. 287 „Flagellum latéral, inséré très bas, fort long, terminé en massue".

9) Morphol. u. Systemat. des Genitalapp. von *Helix*.

organs in den vorderen Abschnitt gelangt. Dieser Befund entspricht vollständig dem Bau der weiblichen Anhangsdrüse, wie ich dieselbe an der Vagina mancher Vitrinen vorfand und früher beschrieb. Ich sehe dieses Organ und im wesentlichen ähnliche der *Zonitiden (Naniniden)* als analoge, jedoch nicht homologe Bildungen des Pfeilapparates der *Heliceen* an, eine Ansicht, die durch v. Ihering geteilt wird, welcher demnach zwischen einer Liebesdrüse resp. Dolchdrüse, einem Liebesdolch (pugio amatorius) der *Zonitiden* einerseits, und einer Pfeildrüse, einem Liebespfeil (hasta amatoria) der *Heliceen* andererseits unterscheidet.

Diese, der ursprünglichen Deutung von Erdl sich nähernde Auffassung wird auch von Simroth geteilt, der den betreffenden Anhang für einen Pfeilsack mit Pfeildrüse und Retractor, aber ohne Pfeil, hält, indem er auf eine typisch ähnliche Ausbildung und Anordnung bei *Urocyclus* und *Parmarion* hinweist und als Analogieen, dass der Pfeilsack mehr auf den Penis übertritt, die Gattungen *Zonitoides* und *Planorbis* angeführt [10]). Als ein Beispiel, dass auch die Appendicula auf den Penis verlegt sein kann, macht v. Ihering auf die Verhältnisse bei einigen *Xerophilen* aufmerksam, unter welchen *Hel. pyramidata* und *elegans* die Appendicula an der Vagina, *H. joppensis* und *tuberculosa* den Appendix am Penis führen. Vielleicht ist hier auch auf die der Gattung *Buliminus* verwandte Species *Caryodes dufresnii* Leach hinzuweisen, bei welcher sich nach der Untersuchung von Semper [11]) eine eigentümlich gebaute Anhangsdrüse der Scheide, also eine Appendicula, vorfindet, die er mit einem Fragezeichen als ein Homologon des Pfeilsacks bezeichnet.

Ob es sich bei dem sogen. Appendix, der Anhangsdrüse am Penis von *Buliminus*, um eine thatsächliche Homologie mit der weiblichen Liebesdrüse der *Vitriniden* und *Zonitiden*, um ein vielleicht von den gemeinsamen Vorfahren überkommenes altes Organ handelt, wird hoffentlich die fortschreitende Erweiterung unserer anatomischen Kenntnisse aufklären.

Jedenfalls erscheint mir diese Deutung der Anhangsdrüse wahrscheinlicher als die von A. Jacobi [12]), der darin einen zweiten Penis erblicken will. Er vermisst dabei Analogieen für eine Ver-

---

10) In der citierten Abhandlung von A. Jacobi S. 82, Anmerkung.
11) Philippinen S. 102, 103, Taf. XII, Fig. 23—25.
12) l. c. S. 80.

doppelung desselben bei den Mollusken, die jedoch, allerdings abnormerweise, vorkommen und vielleicht als Rückschlag eines früheren primitiven Verhältnisses aufgefasst werden könnten. So berichtet Ad. Schmidt[13]) über einen Fall bei *Stenogyra decollata*, wo er bei einem Exemplare zwei, bei einem anderen sogar drei mit einem besonderen Retractor versehene Ruten antraf. Dass übrigens abnorme Verdoppelungen auch bei anderen Organen auftreten, beweist ein von mir beobachteter Fall bei *Xerophila ericetorum*. Durch zwei schwarze Pigmentflecke am linken Augenträger aufmerksam gemacht, untersuchte ich die Verhältnisse näher und fand thatsächlich zwei Augen vor, von denen das eine etwas kleiner war. Jedes derselben empfing einen besonderen Opticus, der von einem Arme des hier gegabelten Ommatophorennervs begleitet war. Beide Enden des letzteren zeigten neben dem Auge die typische, bei dem äusseren kleineren Auge ebenfalls etwas geringere, ganglionäre Anschwellung. Auch bei den *Naniniden*, *Macrochlamys (Pseudhelicarion) subfusca* Beck, stiess ich neuerdings auf eine eigentümliche Vermehrung des Schleimporus am Fussende, indem sich zu beiden Seiten vor demselben in querer Richtung noch ein kleinerer, von einem Hautzipfel überragter befand.

Wie aus der vorstehenden Übersicht über die Zusammensetzung des für die Systematik hauptsächlich in Betracht kommenden Geschlechtsapparates der hier behandelten Arten hervorgeht, zeigt diese in ihren Grundzügen eine derartige Übereinstimmung, dass die Unterscheidung der verschiedenen Species und Sektionen sehr schwierig ist und nur auf Grund der stärkeren oder schwächeren Entwicklung einzelner Teile einigermassen erfolgen kann. Hiernach gestalten sich die Unterschiede dieser, an den ähnlichen Typus von *Zebrina*, *Ena*, *Mirus* sich anschliessenden Sektionen etwa in gleicher Weise wie bei diesen letzteren untereinander und bedeutend geringer wie zwischen *Petraeus*, *Cerastus*, *Mastus* und *Chondrula*.

Die bei kleineren Spiritusexemplaren an sich schon schwierige Untersuchung des Centralnervensystems, deren Erfolg hauptsächlich vom Konservierungszustande abhängt, wird noch wesentlich vermehrt, wenn nur ein oder zwei Tiere zur Verfügung stehen und es hauptsächlich auf die unversehrte Präparation

13) l. c. S. 42.

der Genitalien ankommt, wobei der benachbarte Nervenschlundring nicht selten verletzt wird. Soviel bei den vorliegenden Species ermittelt werden konnte, schliessen sie sich bezüglich dieses Organsystems an diejenigen Verhältnisse an, die von mir an frischen Objekten der Gattung festgestellt wurden.

Die annähernd herzförmigen, durch eine kurze Cerebralcommissur verknüpften Cerebralganglien, deren sensorische Vorderregion keine wesentliche Erweiterung in der Längsrichtung, im Gegensatze vielfach zu *Helix*, erlangt, sondern halbkreisförmig verbleibt, werden durch kurze seitliche Doppelconnektive mit den unteren Schlundganglien zu dem bekannten Schlundring verbunden. Von diesen Doppelconnektiven nähern sich die beiderseits annähernd gleichlangen Cerebro-Pedalconnektive in ihrer Länge etwa dem Querdurchmesser eines Cerebralganglions, während die unter sich gewöhnlich etwas ungleichen Cerebro-Visceralconnektive, von denen in der Regel das linke etwas länger ausfällt, dahinter zurückbleiben.

Die aus den vorderen Pedalganglien und den hinterwärts darüberliegenden Ganglien der Visceralkette bestehenden unteren Schlundganglien bilden zusammen einen kleineren Ring, dessen Lumenweite sich grösser wie bei *Helix* gestaltet. Die unter ihnen an Grösse voranstehenden paarigen Pedalganglien verwachsen an der Berührungsfläche und enthalten zahlreiche Otoconien der allgemein typischen Form in der verschiedensten Grösse. Die fünf in der Grösse verschiedenen, im Halbkreis über und hinter den Pedalganglien angeordneten Ganglien der Visceralkette unterscheiden sich dadurch von denen der *Heliceen*, dass sie, mit Ausnahme des Abdominalganglions und des rechten Parietalganglions, welche an der Berührungsfläche, jedoch unter Bewahrung ihres Umrisses, miteinander verwachsen, eine grössere Sonderung durch kurze Commissuren und keine teilweise Verschmelzung aufweisen. Der Grösse nach steht von ihnen das unpaare mittlere Abdominalganglion voran, an welches sich das etwas kleinere rechte Parietalganglion anschliesst, während das linke Parietalganglion nur etwa die Grösse der beiden äusseren kleinen Pleuralganglien erreicht, die durch ein kurzes Viscero-Pedalconnektiv mit dem entsprechenden Pedalganglion verbunden werden.

Darauf dass diese im Vergleich zu den *Heliceen* voraussichtlich primitivere, allen Aulakognathen eigentümliche Anordnung

der unteren Schlundganglien auch im wesentlichen mit der der *Zonitiden* übereinkommt, habe ich schon früher hingewiesen.

Im Verlaufe der peripherischen Nerven wurden Abweichungen von den allgemein typischen Verhältnissen nicht bemerkt. Der Penisnerv entspringt auch hier von der Mittelregion des rechten Cerebralganglions, dicht vor dem Nerv des kleinen Tentakels.

Schliesslich will ich noch bemerken, dass mir durch gütige Vermittelung des Herrn Geheimrat v. Martens die im Berliner Museum vorhandene Spiritusobjekte aus dieser Familie zur Untersuchung überlassen wurden, so dass ich hoffen darf, an anderer Stelle eingehend die vergleichende Anatomie der Gattungen *Buliminus, Pachnodus, Rhachis* geben zu können. Auch würden mir zu diesem Zwecke Zuwendungen von anderer Seite, besonders aus den Sektionen *Mirus* und *Pupopsis*, sowie von *B. chondriformis* Mouss. und *B. michoni* Bgt. aus Palästina, welche bald zu *Buliminus*, bald zu *Pupa* gestellt werden, sehr erwünscht kommen.

Inhaltsverzeichnis.

	Seite.
Buliminus (Subzebrinus) ottonis Stur., subspec. *convexospirus* Mlldff.	221
„ „ *ottonis* Stur.	226
„ „ *dolichostoma* Mlldff.	228
„ „ *beresowskii* Mlldff.	231
„ „ *substrigatus* Mlldff.	234
„ „ *melinostoma* Mlldff.	237
Sektion *Subzebrinus* Westerl.	241
Buliminus (Pupinidius) streptaxis Mlldff.	242
„ „ *obrutschewi* Stur., subspec. *eurystoma* Mlldff.?	246
„ „ *naupingensis* Mlldff.	249
Sektion *Pupinidius* Mlldff.	254
Buliminus (Petraeomastus) oxyconus Mlldff.	255
„ „ *xerampelinus* Sturany.	258
Sektion *Petraeomastus* Mlldff.	261
Buliminus (Serina) ser Schalf.	261
„ „ *subser* Schalf.	266
Sektion *Serina* Gredl.	270
Buliminus (Holcauchen) hyacinthi Gredl.	271
„ „ *rhabdites* Schalf.	274
Sektion *Holcauchen* Mlldff.	276
Charakteristik der bearbeiteten Arten	277
Tafelerklärungen	292

Tafelerklärungen.

ALLGEMEIN ANGEWENDETE BEZEICHNUNGEN.

An. = After.
App. = Appendix am Penis.
C. = Caecum des Penis.
Cl. = Genitalkloake (Geschlechtsatrium).
Dh. = Zwittergang (Ausführungsgang der Zwitterdrüse).
Dha. = Ausführungsgang des vorderen Lappens der Mitteldarmdrüse.
Dhp. = Derselbe des hinteren Lappens.
Dm. = Dünndarm.
Dv. = Divertikel am Zwittergang.
Fl. = Flagellum am Penis.
Ga. = Eiweissdrüse.
Gh. = Zwitterdrüse.
Ld. = rechter } Nackenlappen des
Ls. = linker } Mantelrandes.
Lsi. = untere } Hälfte des linken
Lss. = obere } Nackenlappens.
M. = Mittelplatte der Radula.
Mr. = Retractor des Penis.
rp. = der zum Penis } führende
rapp. = der zum Appendix } Arm.
Oes. = Speiseröhre (Oesophagus).
Ospd. = Ovispermatoduct.
P. = Penis.
Pc. = Herzbeutel (Pericard).
Pm. = Lunge.
Pr. = Prostata des Samenleiters.
Pst. = Atemloch.
R. = Niere.
Rc. = Schwanzretractor.
Rct. = Rectum.
Rd. = Retractor der rechten Seite.
Rph. = Retractor des Pharynx.
Rs. = Samentasche.
Rs'. = Blasenstiel (Ausführungsgang der Samentasche).
Rs". = Divertikel des Blasenstiels.
Rst. = Retractor der linken Seite.
S. = Speicheldrüsen.
Sg. = Speichelgänge.
St. = Magen.
T. = Augenträger.
t. = kleiner Tentakel.
U. = gefältelter Teil des Uterus.
U'. = Uterushals.
Vd. = Samenleiter (Vas deferens).
Vg. = Vagina.
Vp. = Hauptlungenvene.

ZU DEN FIGUREN DES NERVENSYSTEMS:

Cc. Co. = Cerebralcommissur.
Ce. Pe. Con. = Cerebro-Pedalconnektiv.
Ce. Vi. Con. = Cerebro-Visceralconnektiv.
G. abd. = Abdominalganglion.
G. cer. = Cerebralganglien.
G. par. d. = rechtes } Parietal- (Pallial-) Ganglion.
G. par. s. = linkes }

G. pe. = Pedalganglien.
G. pl. d. = rechtes } Pleural- (Commissural-) Ganglion.
G. pl. s. = linkes }
N. ac. = Gehörnerv.
Opt. = Opticus (Nerv № 3).
Ot. = Otocyste.
Vi. pe. Con. = Viscero-Pedalconnektiv.

Tafel X.

Fig. 1—20. Buliminus (Subzebrinus) ottonis Sturany, subspec. **convexospirus** Mlldff. (№ 800).

Fig. 1. Der obere Teil des Mantelrandes mit den Nackenlappen (Vergr. 7,5/1).
„ 2. Das Retractorensystem (Vergr. 2,6/1).
„ 3 u. 4. Der Magen von verschiedenen Seiten. (Vergr. 2,6/1).
„ 5. Kiefer. (Vergr. 21/1).
„ 6. Richtungslinie für die Anordnung der Zahnplatten auf einer Hälfte der Radula.
„ 7. Zahnplatten der Radula in der durch die Zahlen bezeichneten Reihenfolge. (Vergr. 450/1).
„ 8. Die Lungenhöhle mit ihren Organen. (Vergr. 2,5/1).
„ 9. Die vorderste Partie der Lungenhöhle. Der Mantelrand ist am Atemloch durchschnitten und zur Seite gelegt. (Vergr. 6/1).
„ 10. Der Geschlechtsapparat ohne die Zwitterdrüse. (Vergr. 3,5/1).

Wie in allen folgenden Figuren dieses Systems sind die einzelnen Teile aus ihrem Zusammenhange gelöst und ausgebreitet.

„ 11. Die Zwitterdrüse. (Vergr. 12/1).
„ 12. Der Büschel kleiner Blindsäckchen am Zwittergang. (Vergr. 30/1).
„ 13. Ein Träubchen der Zwitterdrüse. (Vergr. 21/1).
„ 14. Das Vorderende des Zwitterganges mit dem Divertikel. (Vergr. 15/1).
„ 15. Die Eiweissdrüse. (Vergr. 5/1).
„ 16. Blindsäckchen der Prostata des Samenleiters. (Vergr. 15/1).
„ 17. Der vom Genitaltractus abgelöste Penis. (Vergr. 5/1).
„ 18. Der vordere Teil des Penis unter Glycerin, etwas stärker vergrössert. (12/1).

pp. = die in den erweiterten Penisteil hineinragende Papille.
p. = die Papille des Appendix.

„ 19. Der mittlere Absatz des Appendix mit der winzigen, in den vorderen Absatz hineinragenden Papille (p.). (Vergr. 15/1).
„ 20. Das stärker vergrösserte Vorderende des mittleren Absatzes vom Appendix mit der Papille. (Vergr. 60/1).

Fig. 21. Buliminus (Subzebrinus) ottonis Stur. (№ 859).

Fig. 21. Kiefer. (Vergr. 39,75/1).

Fig. 22—23. Buliminus (Subzebrinus) dolichostoma Mlldff. (№ 801).

Fig. 22. Der Geschlechtsapparat ohne die Zwitterdrüse. (Vergr. 4/1).
„ 23. Die am Zwittergang befindlichen kleinen Blindsäckchen. Vergrösserung 39,75/1).

Fig. 24—26. Buliminus (Subzebrinus) beresowskii Mlldff. (№ 837).

Fig. 24. Kiefer. (Vergr. 39,75/1).
„ 25. Geschlechtsapparat. (Vergr. 4/1).
„ 26. Die in das Lumen des erweiterten Penisteils hineinragende Papille. (Vergr. 21/1).

Fig. 27—28. Buliminus (Subzebrinus) substrigatus Mlldff. (№ 732).

Fig. 27. Kiefer. (Vergr. 39,75/1).
„ 28. Genitalapparat ohne die Zwitterdrüse. (Vergr. 4/1).

Fig. 29—33. Buliminus (Subzebrinus) melinostoma Mlldff. (№ 738).

Fig. 29, *a, b*. Kiefer. (Vergr. 42,75/1).
„ 30. Geschlechtsapparat, die Zwitterdrüse fehlt. (Vergr. 4/1).
„ 31. Das Hinterende des Spermatophors. (Vergr. 10,5/1).
„ 32. Das Divertikel des Zwittergangs. (Vergr. 21/1).
„ 33. Der Nervenschlundring. (Vergr. 12/1).

Die beiden Cerebralganglien sind nach Durchschneidung der Cerebralcommissur zur Seite gelegt und die Ganglien der Visceralkette aufwärts zurückgeschlagen.

Fig. 34—39. Buliminus (Pupinidius) streptaxis Mlldff. (№ 746, 746*b*).

Fig. 34. Kiefer. (Vergr. 21/1).
„ 35. Richtungslinie für die Zahnplatten auf einer Hälfte der Radula.
„ 36. Zahnplatten der Radula in situ von oben gesehen. (Vergr. 300/1).
„ 37. Geschlechtsapparat ohne Zwitterdrüse. (Vergr. 4/1).

Fig. 38. Der isolierte Penis eines anderen Exemplares. (Vergr. 3/1).
„ 39. Die nach Durchschneidung der seitlichen Doppelconnektive vom Nervenschlundring abgetrennten Cerebralganglien von der Oberseite gesehen. (Vergr. 15/1).

Die Nerven sind vollständig nur auf der rechten Seite gezeichnet, links allein die drei stärksten.

Fig. 40—44. Buliminus (Pupinidius) obrutschewi Stur., subspec. **eurystoma** Mlldff.? (№ 789).

Fig. 40. Kiefer. (Vergr. 21/1).
„ 41. Richtungslinie für die Anordnung der Zahnplatten auf der halben Radula.
„ 42. Zahnplatten der Radula. (Vergr. 300/1).
„ 43. Der Mittelzahn von der Seite gesehen. (Vergr. 500/1).
„ 44. Geschlechtsapparat ohne Zwitterdrüse. (Vergr. 4/1).

Die in situ dicht nebeneinander am Diaphragma befestigten Retractoren des Penis und Appendix sind hier, eines deutlichen Bildes wegen, getrennt und zur Seite gelegt.

Tafel XI.

Fig. 45—48. Buliminus (Pupinidius) nanpingensis Mlldff. (№ 768).

Fig. 45. Der Mantelrand von vorn gesehen. (Verg. 4/1).
Ps. = das hervorragende Hinterende des Fusses.
„ 46, *a, b, c.* Verschiedene Kieferformen. (Vergr. 21/1).
„ 47. Geschlechtsapparat ohne Zwitterdrüse. (Vergr. 4/1).
„ 48. Die unteren Schlundganglien, bei welchen die in situ hinterwärts den Pedalganglien aufliegenden Ganglien der Visceralkette aufwärts zurückgeschlagen sind. (Vergr. 15/1).

Fig. 49—57. Buliminus (Petraeomastus) oxyconus Mlldff. (№ 802).

Fig. 49. Kiefer. (Vergr. 39,75/1).
„ 50. Zahnplatten der Radula. (Vergr. 450/1).
„ 51. Geschlechtsapparat ohne Zwitterdrüse. (Vergr. 4/1).
„ 52. Der Penis etwas stärker vergrössert (6/1).
„ 52*a*. Ein Teil des Penis, an der in Fig. 52 bei *a* bezeichneten Stelle stärker vergrössert (15/1).
„ 53. Der hinter dem Retractor gelegene erweiterte Penisteil. (Vergr. 15/1).
b. die hineinragende Papille.

Fig. 54. Der in der Nähe des Retractors befindliche Teil des Appendix mit der Papille (pp.) im Lumen. (Vergr. 15/1).
„ 55. Die vergrösserte Papille (pp.) des Appendix. (Vergr. 39,75/1).
„ 56. Das erweiterte Hinterende des Appendix stärker vergrössert (15/1).
„ 57. Das Divertikel am Zwittergang. (Vergr. 40/1).
Die Fig. 52*a* bis 57 sind vermittelst Glycerin durchscheinend gemacht.

Fig. 58–60. Buliminus (Petraeomastus) xerampelinus Sturany (№ 803).

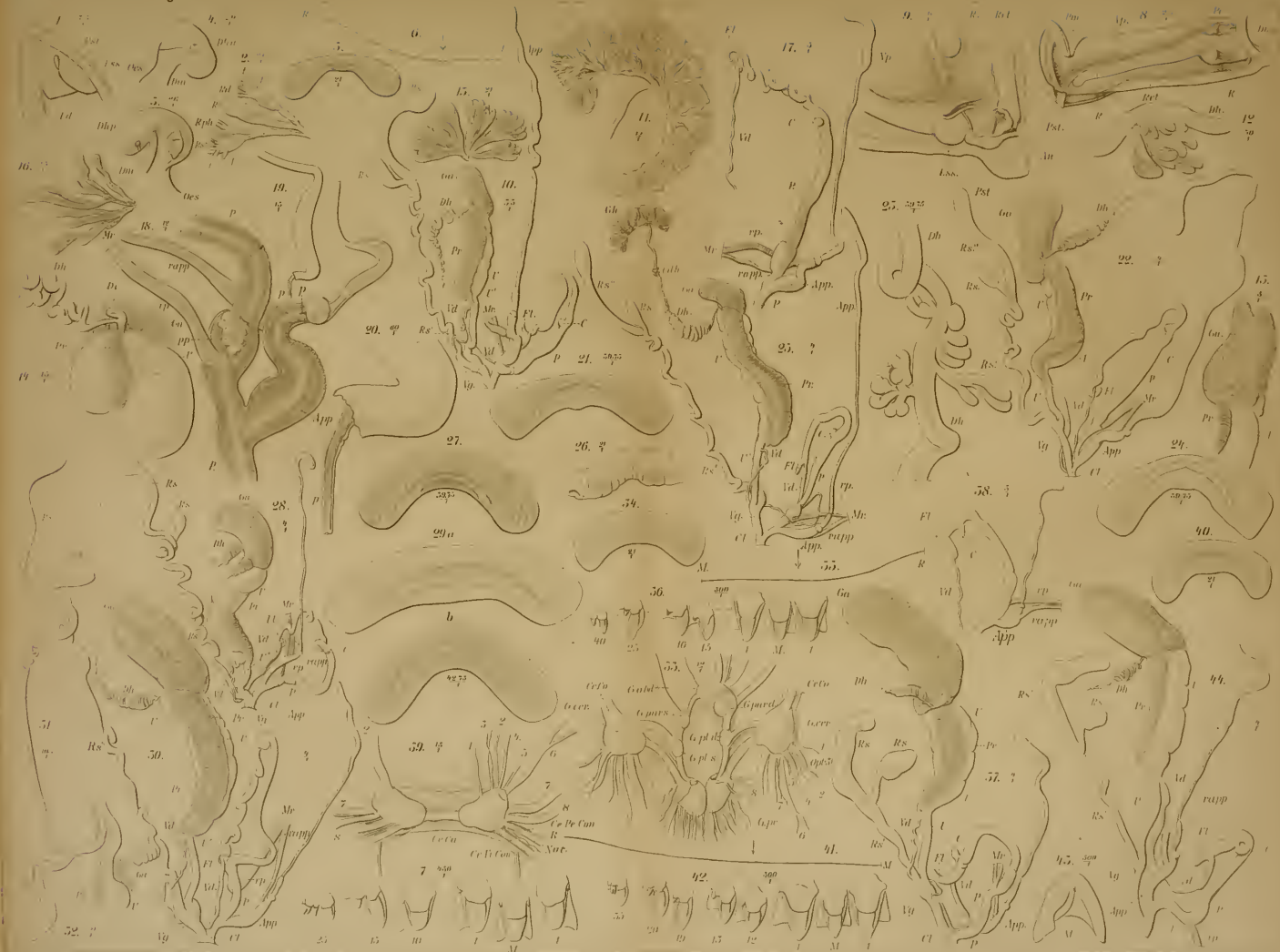
Fig. 58. Kiefer. (Vergr. 41,25/1).
„ 59. Zahnplatten der Radula. (Vergr. 280/1).
„ 60. Genitalapparat ohne Zwitterdrüse. (Vergr. 4/1).

Fig. 61–70. Buliminus (Serina) ser Schalf. (№ 752).

Fig. 61. Kiefer. (Vergr. 54/1).
„ 62. Derselbe von dem Exemplare ohne Etikette. (Vergr. 54/1).
„ 63. Zahnplatten der Radula des letzteren Tieres. (Vergr. 540/1).
„ 64. Genitalapparat. (Vergr. 9/1).
„ 65. Das Hinterende des Genitalapparates ohne Zwitterdrüse, etwas stärker vergr. (10,5/1).
„ 66. Das Hinterende des Penis (P.) mit dem rudimentären Flagellum (Fl.) und der erweiterten Partie des Samenleiters (Vd.). (Vergr. 21/1).
„ 67. Dasselbe von dem unbezeichneten Tiere. (Vergr. 21/1).
Beide Präparate unter Glycerin.
„ 68. Das Hinterende des Blasenstiels mit Samentasche (Rs.) und Divertikel (Rs".) von dem Exemplare ohne Etikette. (Vergr. 9/1).
„ 69. Der vordere Penisteil mit dem Appendix unter Glycerin. (Vergrösserung 15/1).
pp. = Die in der Erweiterung des Penis befindliche Papille.
„ 70. Das vom Vorderende des Zwitterganges gebildete Divertikel. (Vergr. 39,75/1).

Fig. 71–75. Buliminus (Serina) subser Schalf. (№ 760).

Fig. 71. Kiefer. (Vergr. 54/1).
„ 72. Zahnplatten der Radula. (Vergr. 500/1).
„ 73. Geschlechtsapparat. (Vergr. 9/1).
„ 74. Das Hinterende des Penis (P.) mit dem rudimentären Flagellum (Fl.) und dem erweiterten Absatze des Samenleiters (Vd.) etwas stärker vergrössert (21/1).
„ 75. Der vordere Teil des Penis (P.) und Appendix (App.) vermittelst Glycerin durchscheinend gemacht. (Vergr. 16/1).
pp. = Die löffelförmige Papille im erweiterten Penisteile.



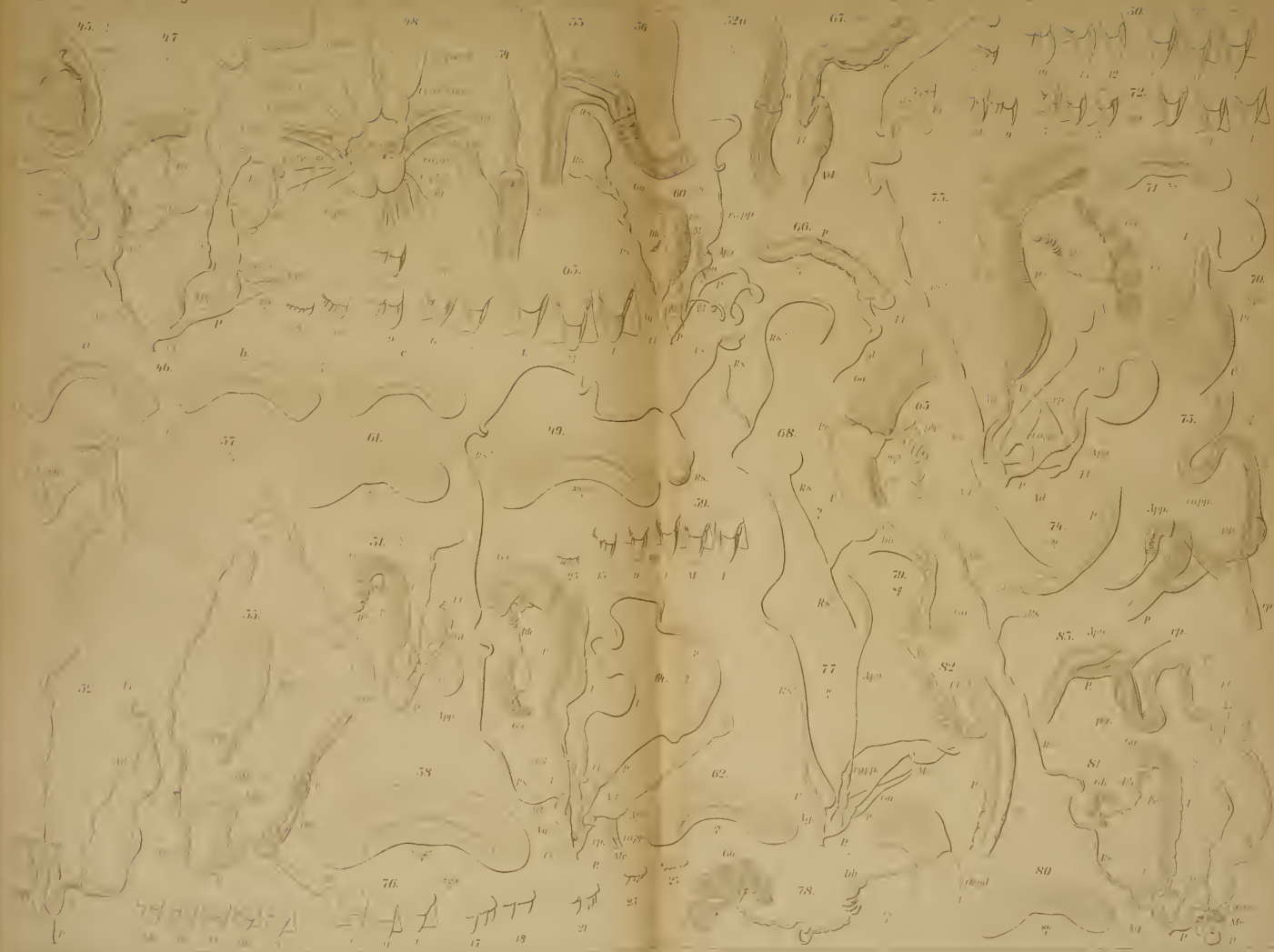


Fig. 76—79. Buliminus (Holcauchen) hyacinthi Gredl. (№ 806).

Fig. 76. Zahnplatten der Radula. (Vergr. 720/1).
„ 77. Der vordere Abschnitt des Genitalapparates bis zum Hinterende des Uterushalses. (Vergr. 9/1).
„ 78. Die hintere Partie des Genitaltractus mit Eiweissdrüse, Zwittergang und Zwitterdrüse. (Vergr. 14/1).
„ 79. Das Divertikel am Zwittergang. (Vergr. 42/1).

Fig. 80—83. Buliminus (Holcauchen) rhabdites Schalf. (№ 953).

Fig. 80. Kiefer. (Vergr. 80/1).
„ 81. Genitalapparat. (Vergr. 9/1).
„ 82. Das stärker vergrösserte Hinterende des Penis mit dem rudimentären Flagellum (Fl.) und dem erweiterten Abschnitt des Vas deferens. (Vergr. 75/1).
„ 83. Der vorderste Teil des Penis vermittelst Glycerin durchscheinend gemacht, wodurch die in den erweiterten Teil hineinragende Papille (pp.) sichtbar wird. (Vergr. 21/1).

Druckfehlerverzeichnis des 1. Teiles.

Seite:	Zeile (von oben):	anstatt:	ist zu lesen:
14	21	stehende	stehenden
18	31	bügelförmig	kugelförmig
28	28	den	denn
33	27	weist	weicht
71	11	Zipfel	Gipfel
161	4	von	durch
„	37	*Pnpa*	*Pupa*
„	„	Saepe eodem	Saepe et eodem
„	38	juro	jure
163	1	aulatognathen	aulakognathen
164	4	braune, 1,5	braune, fast 1,5
„	7	verschiedene, vertikale	verschiedenen, vertikalen
166	22	(Das	(das
168	17	*Mastigeulota*	*Secusana*
„	39	als	bis
169	3	*Mastigeulòta*	*Secusana*
171	1	und *Mastigeulota*	
„	15	znsammengehaltenen	zusammengehaltenen
„	30	anerkannt	erkannt
„	34	*schalfejewi*	*pewzowi*
172	26	*Luhuaua*	*Luhuana*
173	10	photogenetischen	phylogenetischen
175	16	schematischen	systematischen
176	16	81	81 u. 85
„	27	*polytyla* Mlldff.	*polytyla* Schalf.
„	am Ende hinzuzufügen: Familie Eulotidae		S. 166.
177	26	Gk	Gh
179	18	in Samentasche	in der Samentasche
182	16	Halswarzen	Halsnerven
183	12	zusnmmengesetzte	zusammengesetzte
„	20	(Vergr. 4/1)	(Vergr. 3/1)
184	31	der Pedalnerven	die Pedalnerven
185	2	(Vergr. 28)	(Vergr. 28/1)
„	32	*Mastigeulota*	*Buliminopsis (Secusana)*
„	35	der Radula. (Vergr. 450/1).	der Radula.
„	36	—	adde: Fig. 145. Zahnplatten der Radula. (Vergr. 450/1).

Binnen-Mollusken aus Westchina und Centralasien.

II.

Nach den Sammlungen von Przewalski, Potanin, Beresowski, Grum-Grshimailo u. a. im Zoologischen Museum der Kaiserl. Akademie der Wissenschaften zu St. Petersburg

bearbeitet

von **Dr. O. von Möllendorff.**

[Taf. XII—XVII.]

(Présenté le 11 avril 1901).

Seit Veröffentlichung des ersten Theiles (Ann. IV, 1899, p. 46—142) sind über die Molluskenfauna derselben Region zwei weitere Arbeiten erschienen:

1) Dr. Rudolf Sturany, W. A. Obrutshew's Mollusken-Ausbeute aus Hochasien in Denkschriften der Math. Naturw. Classe der Kais. Akademie der Wissenschaften Bd. LXX, Wien 1900, p. 17—48, Taf. I—IV.

2) Prof. Dr. A. Andreae, Landschnecken aus Central- und Ostasien, in Mittheilungen aus dem Roemer-Museum, Hildesheim, № 12, Mai 1900.

Herr Obrutschew war der vierten Potanin'schen Expedition 1891—1894 als Geologe zugetheilt, reiste aber nicht mit Potanin zusammen und berührte zum Theil andere Gegenden als jener, wenn auch im Grossen und Ganzen seine Routen mit denen von Potanin und Beresowski zusammenfallen. Seine Ausbeute ent-

hält eine Anzahl Arten, welche in der mir zur Bearbeitung übertragenen Sammlung nicht vertreten sind; sie wurde Herrn Sturany zur Bestimmung und Veröffentlichung überlassen, als mein erster Theil fast druckfertig vorlag. Um eine gleichzeitige Publikation derselben Arten mit verschiedenen Namen zu vermeiden, schlug ich Herrn Sturany vor, seine Arbeit zurückzuhalten, bis der erste Theil der meinigen erschienen sein würde. Auf diese Weise wurde die Priorität der von Potanin und Beresowski gesammelten Heliciden gewahrt, dagegen einige *Buliminus*-Arten, die auch von jenen gefunden waren, vorweg genommen. Die in meinem ersten Theile nicht enthaltenen Arten führe ich als Ergänzung desselben unten mit auf.

Die Arbeit von Professor Andreae behandelt die Ausbeute des Professors K. Futterer auf seiner Expedition mit Dr. Holderer in Centralasien und namentlich Amdo, ist aber nur eine vorläufige Mittheilung, die sich wesentlich auf die Gattung *Cathaica* beschränkt.

Ich hatte ferner übersehen, dass einige von Ancey besprochene Arten, angeblich aus Tibet, ebensowenig aus dem eigentlichen Tibet stammten, wie die von David in Muping gesammelten, vielmehr nicht bloss der zufälligen politischen Grenze wegen, sondern auch aus zoogeographischen Gründen zur chinesischen Fauna gehören.

Schliesslich wurden mir noch einige später aufgefundene, von Beresowski geszmmelte Arten zugesandt, während ich auch in dem früher erhaltenen Materiale einiges übersehen hatte.

Alles dies zusammen ergiebt folgende

ERGÄNZUNGEN ZUM ERSTEN THEILE.

(2) **Anadenus sinensis** Möllder.

Collinge hat seither zwei weitere Arten aus China beschrieben, *A. setchuanensis* aus Sung-pan und *dautzenbergi* aus der Provinz Fu-dshien (Journ. of Malac. VII, 1899/1900, p. 77, 134).

Plectotropis comata Sturany.

L. c. 18, t. 1, f. 13—16.

Provinz Gansu: Kutupa (Obrutschew).

Von *P. diploblepharis* m. durch die stärkere Behaarung und die durch eine kräftige Schwiele verbundenen Mundränder verschieden.

(100) **Plectotropis secundaria** (Heude).

Helix secundaria Heude Moll. Fl. Bleu III, p. 136, t. 37, f. 17.

Provinz Sy-tshuan: bei Tschêng-du-fu (Heude), Dshaohua (P. 303 *a*).

Das etwas defekte Stück ist kleiner, 10,5 : 6 statt 13 : 9 mm., stimmt aber sonst gut zu Heude's Beschreibung und Abbildung. Heude vergleicht seine Art mit *Aegista initialis* Heude; wegen des dünnen Mundsaums und der nicht genäherten Ränder gehört sie indessen zu *Plectotropis*.

(20) **Stilpnodiscus scassianus** (Schalf.) Möllddf.

Sturany l. c., p. 19, t. I, f. 17—19.

Provinz Gan-su: bei Kutupa (Obrutschew).

Stilpnodiscus euphyes Sturany

l. c., p. 19, t. I, f. 23—25.

Provinz Gan-su: bei Shy-pa (Obrutschew).

Diese grösste Art der Gattung, 25,3 : 12 mm., erinnert in der Aufwindung, wie der Autor richtig hervorhebt, sehr an manche *Aegista*-Arten, ist aber in der Mündungsbildung ganz typisch, der Mündungssaum gar nicht ausgebogen und innen stark gelippt.

„Eulota (Eulotella) stimpsoni Pfr.".

Sturany l. c., p. 20.

Sturany ist Hilber darin gefolgt eine *Eulotella* aus Gan-su mit *Helix stimpsoni* Pfr. zu identificiren. Nun ist *stimpsoni* selbst nur eine schwache Modifikation von *E. similaris* Fév., welche auf Japan beschränkt zu sein scheint. Hierzu gehören die von Hilber beschriebenen Stücke aus Ostgansu und Schensi, wie ich früher hätte hervorheben sollen, sicher nicht. Eher sind sie zu subsp. *nucleus* Desh. zu rechnen.

(33) **Euhadra cyclolabris** Möllde.

Sturany l. c., p. 20, t. I, f. 26—29.

Provinz Gan-su: Shy-pa und Kutupa (Obrutschew).

(43) **„Laeocathaica subsimilis** Desh.“.

Sturany l. c., p. 21.

Hui-hsien, Shy-pa, Ku-tu-pa in Gan-su (Obrutschew).

Nach den Fundorten muss ich annehmen, dass Sturany nicht Deshayes' Art, sondern *L. stenochone* m. vorgelegen hat.

(53) **Laeocathaica pewzowi** Möllde.

Sturany l. c., p. 22, t. II, f. 25—28.

Auch Schypa und Kutupa (Obrutschew).

(56) **Metodontia huaiensis** (Crosse).

Sturany l. c., p. 22.

Auch Provinzen Shansi und Ost-Gansu (Obrutschew).

Metodontia griphodes Sturany

l. c., p. 23, t. I, f. 1—3.

Provinz Gan-su: Ku-tu-pa (Obrutschew).

Scheint eine haltbare Art zu sein, welche *yentaiensis* näher steht als *huaiensis*.

Genus **Cathaica** Möllde.

Prof. Andreae hat diese Gattung, welche er in meinem Sinne annimmt, einer sorgfältigen Revision unterzogen und ist zu dem Resultate gelangt, dass sie in 5 Untergattungen aufgetheilt werden müsse. Diese, *Eucathaica*, *Pliocathaica*, *Xerocathaica*, *Pseudiberus* und *Campylocathaica*, entsprechen ziemlich genau meinen Formenkreisen, nur dass in *Pliocathaica* zwei derselben (*b* und *c*) zusammengefasst sind, und dass der Formenkreis *e* von

C. plectotropis zu *Pseudiberus* gerechnet wird, von welcher Untergattung ich ihn unbedingt trennen würde. Andreae weist nun selbst auf die zahlreichen Uebergangsarten zwischen diesen Gruppen hin; gerade die Existenz solcher Formen hat mich davon abgehalten, diese Gruppen subgenerisch zu trennen und zu benennen. Allerdings sind die Typen der Gruppen gut geschieden, aber es sind Arten vorhanden, die man mit gleichem Rechte in die eine oder die andere Abtheilung einordnen könnte. Zur besseren Uebersicht ist es aber vielleicht praktisch, Andreae's Namen beizubehalten.

1. Subgenus **Eucathaica** Andreae.

(57) **Cathaica fasciola** (Drap.).

Zu den zahlreichen Fundorten fügt Sturany nach Obrutschew (l. c., p. 7) noch folgende hinzu: Ding-hsing-hsien zwischen Peking und Bau-ding-fu, am Tung-ho in Südwest-Schensi, zwischen Da-ho und Yung-ning-ho, Ostgansu.

Betreffs der leidigen Nomenklaturfrage ist nachzutragen, dass Locard (L'Echange, XI, p. 85; Nachrbl. 1895, p. 199) nach Einsicht des Originalexemplares von *Helix fasciola* Draparnaud in dieser Art eine *Campylaea* aus der Verwandtschaft der *C. cornea* erkennen will. Nach der Abbildung ist mir das sehr unwahrscheinlich.

Hierher die neue *C. subtilistriata* Andreae (l. c., p. 3, f. 3) von Li-tschüan-hsien, Provinz Shensi, und *C. obrutschewi* Sturany (p. 25, t. II, f. 10—12) vom Alaschan.

2. Subgenus **Pliocathaica** Andr.

(60) **Cathaica orithyia** (Marts.).

Sturany l. c., p. 23.

Auch zwischen „Yü-tau-ho“ und „San-yang-ho“, Provinz Shan-si.

(62) **Cathaica pulveratrix** (Marts.).

Sturany l. c, p. 24. — Andreae l. c., f. 4, 5, 6.

Obrutschew sammelte diese Art an folgenden Stellen:
Provinz Shan-si: mit voriger Art.
„ Dshy-li: bei Ding-hsing-hsien
„ Shen-si: „Liu-tio-tze"
„ Gan-su: „Lüe-lu"; Thal des Lao-ho.
Ordos: am Schara-ussun bei Hsiao-dshao.
Nach Andreae fand sie Futterer bei Ta-yü und zwischen Ting-kou und Ta-yü (? Shensi).

(65) **Cathaica richthofeni** (Marts.).

Sturany l. c. p. 24. — Andreae p. 4, f. 7, 8.

Provinz Shan-si: mit *C. orithyia* s. o. (Obrutschew).
„ Shen-si: Yung-shou-hsien (Futterer).

(66) **Cathaica gansuica** (Schalf.) Mlldff.

Sturany p. 24, t. I, f. 10—12.

Provinz Gan-su: Shy-pa, Ku-tu-pa (Obrutschew).

Cathaica perversa Sturany

l. c., p. 26, t. I, f. 7—9.

Mit voriger bei Ku-tu-pa (Obrutschew).
Diese Form halte ich nicht nur „gleichsam", wie Sturany schreibt, sondern ganz sicher für eine linksgewundene *C. gansuica.*

3. Subgenus **Xerocathaica** Andreae.

(68) **Cathaica pulveratricula** (Marts.).

Sturany l. c., p. 25. — Andreae p. 4, f. 24—26.

Provinz Gan-su: am Lao-ho und beim Dorfe Lüe-lu (Obrutschew).
Ordos: Thal des Schara-ussun bei Hsia-dshao (Obrutchew).

Cathaica ohlmeri Andreae

l. c., p. 4, f. 30, 31.

Provinz Gan-su: Gebiet von Gumbun und Dangar, zwischen Hsi-ning-fu und dem Kukunor.

Cathaica holdereri Andreae

l. c., p. 4, f. 20, 21.

Am „Schetsche"-Fluss, südöstliches Kukunorgebiet.

Cathaica cucunorica Mlldff.

Andreae l. c., p. 4, f. 13.

Süd-Kukunorgebirge (Futterer).

Cathaica desgodinsi Ancey.

Ann. de Malac. 1884, p. 386.

Aus der Gegend von Batang und Yerkalo, 12 : 5,5 mm., mit flachem Gewinde, dürfte hierher gehören.

Die von Andreae diesem Subgenus eingefügten *C. fedtschenkoi* (Marts.) und *stoliczkana* (Nev.) sind zu streichen, sie gehören, wenn man nicht noch ein Subgenus gründen will, zu *Campylocathaica.*

4. Subgenus **Pseudiberus** Ancey.

Hierher rechne ich ausser *C. tectum sinense* und *zenonis* nur noch die neue *futtereri* Andreae (p. 5, f. 14, 15, 16, 32) aus Litshüan-hsien, Provinz Shen-si. Die Gruppe schliesst sich meiner Ansicht nach direkt an *Eucathaica* an und ist lediglich ein gekieltes Pendant derselben. Dagegen bildet *C. plectotropis* Marts. mit *mataianensis* Nev., *mongolica* Mlldff., *dejeana* Ancey eine eigene Gruppe, welche von *Xerocathaica* zu *Campylocathaica* überleitet. Um nicht noch einen neuen Sektionsnamen einzuführen, lasse ich sie als Uebergangsgruppe in *Campylocathaica.*

5. Subgenus **Campylocathaica** Andreae.

a) Formenkreis der *C. plectotropis* (Marts.).

C. plectotropis (Marts).
C. mataianensis (Nev.).
C. mongolica Mlldff.
C. dejeana Heude.

b) Formenkreis der *C. cunlunensis.*

C. cunlunensis Mlldff.
C. connectens Mlldff.
C. polystigma Mlldff.

c) Formenkreis der *C. przewalskii.*

C. przewalskii (Marts) nebst Unterarten und Formen, welche Andreae (l. c., p. 8—10) ausführlich behandelt.

d) Formenkreis der *C. stoliczkana* Nev.

C. stoliczkana Nevill.
C. fedtschenkoi Marts.
C. fedtschenkopsis (sic!) Ancey (Ann. de Malac., 1884, p. 384) von Batang-Yerkalo.
C. reneana Ancey (ibid. p. 385) ebendaher.

Ancey führt auch *C. stoliczkana* Nev. aus der Gegend von Yerkalo bis Batang auf, doch glaube ich nicht an die Richtigkeit seiner Bestimmung. Eher wird es eine besonders flache Form von *C. gredleri* Hilb. sein.

Zu *Campylocathaica* gehören ohne Zweifel die von Westerlund (Annuaire Mus. Zool. Acad. Pétersb. III, 1898, p. 158 ss.) aus Turkestan beschriebenen angeblichen *Campylaea*-Arten: *indigena*, *angulosa*, *palmeni*, *scythica*, *opposita*, während seine „*Campylaea*“ *ussuriensis* (ibid. II, 1897, p. 122) wohl zu *Eucathaica* zu stellen ist.

Platypetasus obrutschewi Sturany

l. c., p. 26, t. II, f. 32—34.

Provinz Gan-su: Ku-tu-pa (Obrutschew).

Bedenklich nahe *C. causius* (Schalf.) Mlldff., aber grösser, 21:7, flacher und anscheinend anders skulptirt.

Buliminopsis (Semibuliminus) kutupaënsis (Sturany).

? Satsuma kutupaënsis Sturany l. c., p. 28, t. II, f. 29—31.

Kutupa, Gansu (Obrutschew).

Sicher keine *Satsuma*, sondern nächstverwandt mit *B. beresowskii* m. (86).

(88) **Buliminopsis buliminus strigata** Mlldff.

Sturany l. c., p. 27, t. II, f. 16—18.

Hui-hsien, Shypa und Kutupa (Obrutschew).

(91) **Buliminopsis subcylindrica** Mlldff.

Sturany l. c., p. 27, t. II, f. 1—6.

Dshié-dshou, Shypa (Obrutschew).

(95) **Buliminopsis (Stenogyropsis) potanini** Mlldff.

Sturany l. c., p. 28, t. II, f. 13—15.

Mit voriger (Obrutschew).

Gonostoma sp.

In dem schneckenreichen Gebiet von Ba-dung, Provinz Hubei, kommen zwei Gruppen von Arten vor, welche ich zu dieser Gattung gestellt habe, nämlich *a*) *Helix biconcava* Heude, *diplomphala* m. und *omphalospira* m., welche eine grosse Schalenähnlichkeit mit *Drepanostoma* besitzen, und *b*) der Formenkreis von *binodata* m. mit *uninodata* Gredl., *supranodata* Bttg. und *bicallosula* Hde., welche viel Analogie mit *Aspasita* West. zeigen. Hierzu kommt *H. subobvoluta* Ancey aus Shensi, welche sich mit *Trigonostoma* vergleichen lässt (vergl. Mlldff., Nachrbl. 1897, p. 29). Es wäre zu erwarten gewesen, dass im westlichen Sytschuan und südöstlichen Gansu weitere Repräsentanten dieser Gruppen gefunden würden, da hier Vertreter paläarktischer Gattungen

zahlreicher werden. Die gänzliche Abwesenheit solcher Typen in der Potanin'schen Sammlung hat mir daher starken Zweifel erregt, ob ich den obigen Arten die richtige systematische Stellung angewiesen habe. Es fragt sich dann aber, wo sie sonst unterzubringen sind. Die Arten mit mehr oder weniger eingesenktem Gewinde könnten zu *Chloritis* gehören, in welcher Gattung *Chl. bifoveata* Bens. von Tenasserim und *Chl. diplochone* Mlldff. aus Annam einigermassen analoge Formen sind. Statt versprengter Vorposten der palaearktischen Fauna hätten wir in ihnen dann die nördlichsten Ausläufer einer hinterindischen Gruppe zu sehen, deren Verbindungsglieder in Südchina noch zu finden sein würden. Nach dem Gesammtcharakter der Fauna von Hubei und Ost-Sytschuan, wo wir *Streptaxiden*, *Naniniden*, *Cyclophoriden*, *Diplommatina* und *Alycaeus* neben einer reichen Entwicklung der Gattung *Phaedusa* finden, hätte diese Zutheilung viel mehr Wahrscheinlichkeit. Leider sind die Weichtheile noch unbekannt.

Die andere Gruppe hat in der Schalensubstanz, Skulptur und Aufwindung viel Aehnlichkeit mit *Plectotropis*, weicht aber durch die Höhe des Gewindes und die Bezahnung ab. Sie wird zu den Eulotiden zu stellen sein, vielleicht als Untergattung *Pseudaspasita* zu *Plectotropis*.

Plectopylis alphonsi (Desh.).

Gude, welcher das Originalexemplar untersucht hat, konstatirte durch den Nachweis von Palatalfalten die Zugehörigkeit zu dieser in Mittelchina weit verbreiteten Gattung (Science Gossip V, p. 239), welche sich hiernach bis nach West-Sytschuan verbreiten würde. Indessen hat nicht nur die Potanin'sche Expedition keinen Vertreter der Gattung in dieser Region gefunden, sondern auch Heude und Schmacker geben keine Art westlicher als das östliche Sytschuan an. Bei der mehrfach hervorgehobenen Unsicherheit der Fundortsangaben bei David-Deshayes ist es mir sehr zweifelhaft, dass *P. alphonsi* wirklich in Muping gesammelt wurde; ich glaube vielmehr, dass sie wie *Laeocathaica subsimilis* aus dem westlichen Hubei stammt. Vielleicht fällt sie mit einer von Heude oder Gredler aus derselben Gegend beschriebenen Art zusammen.

Fam. *BULIMINIDAE.*

Genus **Buliminus** (Ehrnb.) Beck.

Die ausserordentliche Vermehrung der Artenzahl, welche auch diese Gattung in neuerer Zeit erfahren hat, macht eine Auftheilung derselben in kleinere Gattungen oder mindestens Untergattungen, schon der besseren Uebersicht halber, sehr wünschenswerth. Wie Kobelt in der Einleitung zu seiner monographischen Bearbeitung der Familie (Martini-Chemnitz, I, 13, 1899) bereits hervorgehoben hat, fallen von den 15 Sektionen, welche Pfeiffers Nomenclatur 1881 in *Buliminus* vereinigte, eine Anzahl von vornherein fort. *Caryodes* und *Liparus* sind eigene Gattungen, welche sich an die australischen Acaviden anschliessen, *Leucotaenius* ist wahrscheinlich mit *Amphidromus* verwandt. Auch *Pachnodus* und *Rhachis* sind als eigene Gattungen auszuscheiden, die vielleicht nicht einmal zu derselben Familie wie *Buliminus* gehören. *Cylindrus* Fitz. hat sich als *Helicide* (angeblich mit *Campylaea* verwandt), *Mastus* Pfr. (non Beck = *Zootecus* West.) und *Hapalus* als *Stenogyriden* erwiesen und *Rhaphiellus* endlich gehört zu den *Bulimuliden.*

Es verbleiben mithin *Cerastus*, *Ovella*, *Petraeus*, *Ena*, *Leucochiloides*, *Zebrina*, *Chondrula*, wozu noch *Mastus* Beck (Gruppe von *B. pupa*) kommt. Von diesen erhebt Kobelt *Chondrula* zu einer selbständigen Gattung, was sich höchstwahrscheinlich als richtig erweisen wird, wenn die Anatomie einmal bekannt ist. Zweifelhaft sind mir auch noch *Cerastus* und *Ovella*, welche wahrscheinlich enger zusammengehören und eine eigene Gattung zu bilden haben werden.

Die vielen neuen Arten, welche uns namentlich Centralasien und China geliefert haben, in diesen wenigen Abtheilungen unterzubringen, erschien vielfach unmöglich und es sind deshalb seit 1881 eine Anzahl neuer Sektionen oder Untergattungen aufgestellt worden. Indessen lassen die bisherigen Versuche in dieser Richtung eine scharfe Abgrenzung der Gruppen gegeneinander noch sehr vermissen. Festbestimmte Kennzeichen an der Schale sind fast in keiner Sektions- oder Untergattungsdiagnose vorhanden. Sowohl in der Gesammtform und Aufwindung als auch in der Färbung und Zeichnung (kreidig oder mit

brauner Cuticula, einfarbig oder mehr oder weniger gestriemt), der Bildung des Mundsaums, der mehr oder weniger gefalteten Columella, ja selbst der Bezahnung der Mündung sind Uebergänge vorhanden, welche eine sichere Scheidung der Gruppen oft unmöglich zu machen scheinen. Ganz besonders ist dies mit den Arten an der Ostgrenze des palaearktischen Faunengebiets der Fall, wie v. Martens und Westerlund bereits hervorgehoben haben. Hier kann man oft schwanken, ob die einzelne Art *Petraeus*, *Ena*, *Zebrina* oder *Chondrula* zuzuweisen ist. Westerlund hat sich deshalb veranlasst gesehen, die weiteren Gruppen *Subzebrinus*, *Pseudonapaeus*, *Chondrulopsis* u. a. aufzustellen. Freilich sind dieselben bisher weder untereinander noch gegen die älteren Sektionen scharf geschieden. Aber auch unter den letzteren giebt es zahlreiche strittige Grenzgebiete, so namentlich zwischen *Ena* und *Mastus*, zwischen *Petraeus* und *Zebrina* u. a. m. Wie Kobelt richtig hervorhebt, hat uns die Anatomie auf diesem Gebiete bislang im Stich gelassen. So wird es zunächst das richtige sein, die systematisch und geographisch nahe stehenden Arten zu kleineren Gruppen zu vereinigen und die Aufstellung fest begrenzter Untergattungen oder Gattungen erst vorzunehmen, wenn die anatomische Untersuchung möglichst vieler Arten die nöthigen Fingerzeige dazu bieten wird. Hierzu wird die Arbeit F. Wiegnann's über das vorliegende Material, welches glücklicherweise auch viele Spirituspräparate enthält, einen grossen Schritt vorwärts bedeuten.

Was nun speciell die chinesischen Arten anbelangt, so sind sie bisher meistens — auch von mir selbst — bei *Ena (Napaeus)* untergebracht worden. Ich bin aber in Uebereinstimmung mit meinem Freunde Kobelt zu der Ueberzeugung gelangt, dass echte *Ena* in Ostasien überhaupt nicht vertreten ist. Bei dieser Gelegenheit möchte ich zunächst eine Nomenclaturfrage erörtern, nämlich ob die Gruppe des *B. montanus* mit *Ena* oder *Napaeus* zu bezeichnen ist.

Ena wurde von Leach in seiner 1820 gedruckten, aber nicht zur Ausgabe gelangten Syn. Brit. Moll. aufgestellt und in Turton's Manual 1831 erwähnt, von Hartmann und Gray 1840, von Beck 1846, Mörch 1852 angenommen. *Napaeus* stellte Albers 1850 ausschliesslich für die makaronesischen Arten auf, während er die Gruppe von *montanus* mit *Merdigerus* bezeichnete, welchen Namen *(Merdigera)* Held 1837 veröffentlicht hatte.

Pfeiffer hielt (1855) die Gruppen als *Ena* und *Napaeus* noch getrennt, während v. Martens sie 1860 vereinigte und *Napaeus* mit dem Typus *montanus* voranstellte. Da *Napaeus* Alb. einen anderen Typus hatte und den Typus von *Napaeus* Marts. überhaupt nicht enthält, so halte ich dies Verfahren für unberechtigt. Vielmehr kann es sich nur darum handeln, ob die Gruppe des *B. montanus Ena* oder *Merdigera* zu heissen hat. Ich finde nun, dass die Erwähnung des Leach'schen Namens bei Turton 1831 völlig genügt, um ihm die Priorität zu sichern; wenigstens haben wir eine Reihe von Gruppennamen beibehalten, die auch nur als blosse Namen in Katalogen (z. B. alle von Beck) veröffentlicht wurden.

Napaeus kann als Subsektion für die Makaronesier, für welche er ausschliesslich aufgestellt wurde, stehen bleiben statt des dann unnöthigen neuen *Macaronapaeus* Kob. (l. c., p. 449). Die Synonymie stellt sich somit wie folgt:

Subgen. **Ena** Leach.

typ. *B. montanus*
Syn. *Merdigera* Held, *Merdigerus* Alb., *Napaeus* Marts. (ex parte, nec Alb.), autt.

Sect. **Napaeus** Alb.

typ. *B. baëticatus* W. et B.
Syn. *Macaronapaeus* Kob.

Sehen wir uns nun die geographische Verbreitung von *Ena* s. str. an, so finden wir, dass sie nach Osten im Kaukasusgebiet ihre Grenze findet. Weder in Turkestan noch in Indien kommen noch Arten vor, welche zu *Ena* gestellt werden können; es ist daher von vornherein unwahrscheinlich, dass die chinesischen Formen zu derselben Untergattung gehören, da sonst doch in dem weiten Zwischengebiet Verbindungsglieder vorkommen müssten, wie wir das bei der Verbreitung von *Cathaica* nachgewiesen haben. Dass die Ostasiaten aber auch thatsächlich von *Ena* verschieden sind, dafür haben wir nicht nur conchyliologische, sondern neuerdings auch anatomische Gründe. Bei der Untersuchung von *B. reinianus* aus Japan hat Jacobi (Journ. Coll. Sc. Tokyo, XII, 1, 1898, p. 76) wesentliche Unterschiede von den

europäischen Arten nachgewiesen, so dass die subgenerische Abtrennung der Gruppe des *B. cantori* Phil., zu welcher die japanische Art ohne Zweifel gehört, gesichert erscheint. Für *B. cantori*, lange die einzige aus China bekannte *Buliminus*-Art, hatte Albers schon 1850 die Sektion *Mirus* aufgestellt, welche die die Gebrüder Adams (und nach ihnen Chenu) beibehielten; doch gab sie Martens wieder auf und nach ihm hat man die Art und ihre später bekannt gewordenen Verwandten bei *Napaeus (Ena)* belassen. Ich nehme nun den Albers'schen Namen, welchen auch Kobelt als Unterabtheilung von *Napaeus* beibehalten will, wieder auf, aber für ein eigenes Subgenus, welches die einfarbig braunen chinesischen und japanischen Arten umfasst.

Eine andere Reihe mittelchinesischer Arten sind weissgestriemt und erinnern dadurch einigermassen an *Zebrina*, durch ihre dünne Schale auch an *Ena*, schliessen sich aber durch das fast immer vorhandene Angularknötchen auch wieder an *Mirus* an. Sie scheinen mir durch die Himalaya-Arten (*rufistrigatus* Bens.) mit den Turkestanern verknüpft. Für letztere hat Westerlund, wie oben schon erwähnt, eine Reihe von Sektionen aufgestellt: *Subzebrinus*, *Pseudonapaeus*, *Pseudopetraeus*, *Mastoides*, *Chondrulopsis*, welche meines Wissens nirgends charakterisirt sind und zwischen denen ich nach dem mir zugänglichen Material keine Grenze zu ziehen weiss. Der Autor selbst scheint über die Zutheilung der Arten keineswegs sicher zu sein; so hat er z. B. *B. eremita* Bens. einmal in *Subzebrinus*, ein anderes Mal in *Pseudopetraeus* u. a. m. Ich behalte für die gestriemten Arten, zu welchen die Westchinesen unzweifelhaft gehören, den Namen *Subzebrinus* bei.

Hierzu kommen nun eine Anzahl höchst auffallender neuer Typen, für welche die Aufstellung neuer Gruppen erforderlich ist. Zwei derselben, *Scrina* und *Pupopsis*, hat Gredler ebenfalls auf Grund des von Potanin gelieferten Materials aufgestellt und zwar erstere als Gattung, die letztere als Untergattung. Wie ich unten nachweisen werde, sind sie sowohl untereinander als auch mit anderen Abtheilungen durch Uebergangsgruppen verknüpft und können nicht generisch abgetrennt werden, so auffallend die extremen Typen auch verschieden sind. Das gleiche gilt auch von den von mir neu aufgestellten Gruppen *Pupinidius*, *Petraeomastus*, *Holcauchen*, *Clausiliopsis* und *Lophauchen*, welche ich sämmtlich nur als Subgenera scheiden kann. Wie mir Herr Wiegmann brieflich mittheilt, hat die Untersuchung der Weichtheile

auch hier wieder die conchyliologische Auffassung vollauf bestätigt, wie er in seiner zootomischen Arbeit selbst darthun wird.

Die Artenzahl hat eine überraschende Höhe erreicht, namentlich wenn man bedenkt, dass bis 1870 nur eine Art, *B. cantori*, bekannt war. Auch A. David fand nur 5 Arten dazu; erst durch die Sammlungen der Missionare Fuchs in Hunan und Hubei, der Expedition des Grafen Szechenyi, Heude's und seiner Ordensgenossen im Yangdsy-Gebiet stieg die Zahl rasch, so dass ich 1884 13, Gredler 1886 27 Arten aufführen konnte. Hierzu kamen einige Arten von Ancey aus dem Grenzgebiet von China und Tibet und Heude fuhr fort eine Reihe weiterer Formen zu publiciren. Durch die Ausbeute der Potanin'schen Expeditionen wurde indessen alles bisher bekannte in Schatten gestellt. Nachdem Gredler 9 Novitäten vorweggenommen und Sturany weitere 18 Arten aus der Sammlung von Obrutschew publicirt hat, habe ich noch zahlreiche Novitäten hinzuzufügen, so dass die Gattung nunmehr mit der stattlichen Reihe von 119 Arten in China vertreten ist. Dabei habe ich einige früher beschriebene Arten zu Unterarten degradirt, andere in die Synonymie verwiesen. Ganz aus der Gattung auszuscheiden sind folgende:

B. onychinus Heude
„ *aureus* Heude } = *Rhachis*,
„ *pinguis* Ancey = *Buliminopsis*.
„ *delavayanus* Heude *(Funiculus)*
„ *squamosulus* „ „
„ *probatus* „ „
„ *asbestinus* „ „
„ *coriaceus* „ „
„ *debilis* „ „ } *Buliminopsis*.
„ *rudens* „ *(Rudens)*
„ *larvatus* „ *(Buliminidius)*
„ *pupatus* „ „
„ *conoideus* „ *(Buliminopsis)*
„ *quaternarius* „ „

1. Subgenus **Mirus** Albers.

T. solidula, concolor, peristoma labiatum, callo plus minusve distincto junctum, nodulus angularis (plerumque) distinctus.

Typus *B. cantori* Phil.

Albers *Hel.* 1850, p. 184, sect. *Bulimi.* — H. et A. Adams Gen. rec. Moll. 1885, p. 165. Chenu Man. I, 1859, p. 444 subgen. *Chondri.* — Kobelt Chemn. ed. II *Bulim.* p. 490 sect. *Napaei.*

Syn. *Napaeus, Chondrula* sp. autt.

a) Formenkreis des *Buliminus cantori* (Phil.).

1. **Buliminus cantori** (Phil.).

Bulimus cantori Phil. Z. f. Mal. 1844, p. 165. — Pfr. Mon. *Hel.* II, p. 66. — Reeve Conch. ic. *Bul.* № 404.

Buliminus (Mirus) cantori Albers *Hel.* 1850, p. 184.

Chondrus (Mirus) cantori Ad. Gen. 1855, p. 165. — Chenu Man. I, 1859, p. 442.

Buliminus (Chondrula) cantori Alb. — Marts. *Hel.* 1860, p. 237.

B. (Chondrula aut Napaeus) cantori Marts. Ostas. 1867, p. 52.

B. (Napaeus) cantori Mlldff. J. D. M. G. II, 1875, p. 124; ibid. XI, p. 164. — Kobelt l. c., p. 489, t. 80, f. 4, 5.

B. cantori Gredl. Nachrbl. 1878, p. 104; Mal. Bl. N. F. V, 1882, p. 176; J. D. M. G., XI, 1884, p. 137; Mal. Bl. N. F. XI, p. 138. — Heude *Moll.* Fl. Bl. I, 1882, p. 51, t. XVII, f. 8.

Yang-dsy-Gebiet: Goldinsel bei Nanking (Largilliert), bei Kiukiang (ich), Hunan (K. Fuchs), Hubei (L. Fuchs), mittleres und östliches Yang-dsy-Thal (Heude).

1 *a*. Subsp. **pallens** Heude.

Buliminus pallens Heude l. c., p. 52, t. XVII, f. 16 (nec *Bulimus pallens* Jonas = *Rhachis*).

B. cantori var. pallens Mlldff. l. c., 1884, p. 164. — Gredler Mal. Bl. N., t. XI, p. 139.

B. cadaver Ancey Nat. Sicil. 1883, p. 17.

B. cylindroides Heude J. de Conch. 1884, p. 18.

Kalkhügel am See Tai-hu bei Shanghai (Heude).

Da einerseits *Bulimus pallens* Jonas zu *Rhachis* gehört, andrerseits die Heude'sche Form als Unterart zu *cantori* gestellt werden muss, so ist die von Ancey und Heude selbst vorgeschlagenen Namensänderung unnöthig.

Die Unterart ist kleiner, schlanker, mehr cylindrisch, hell hornfarben.

1 *b.* Subsp. **obesus** Heude.

B. obesus Heude l. c., p. 51, t. XVII, f. 7. — Hilber Sitz. Ber. Ak. Wiss. Wien 88, 1883, p. 1360, t. V, f. 1. — Kobelt l. c., p. 544, t. 85, f. 20, 21.
B. cantori var. obesa Mlldff. l. c., 1884, p. 164. — Gredler Mal. Bl. N. F., XI, p. 139.

Um Nanking (Heude), Dshên-dshiang-fu (Chinkiang) (Loczy).
Kürzer und bauchiger.

1 *c.* Subsp. **loczyi** Hilber.

Buliminus (Napaeus) loczyi Hilb. l. c., p. 1359, t. IV, f. 11, 12.— Kobelt l. c., p. 453, t. 85, f. 14, 15.
B. cantori var. loczyi Gredl. M. Bl. N. F. XI, p. 39.

Dshên-dshiang-fu (Loczy).
Fast cylindrisch, sehr fein gestreift, fast glatt.

1 *d.* Subspec. **corpulentus** Gredl.

B. cantori var. corpulentus Gredl. Arch. f. Nat. 1884, p. 265; Mal. Bl. N. F. XI, p. 139.
B. corpulentus Ancey Bull. Soc. Mal. France 1885, p. 117.

Hubei (L. Fuchs).
Robuster und bauchiger.

1 *e.* Subsp. **octonus** Ancey.

B. cantori var. octona Ancey Nat. Sicil. 1883, p. 11; Bull. Soc. Mal. Fr. 1885, p. 117. — Gredl. Mal. Bl. N. F. XI, p. 139.

„Inkiapo" (= Ying-dshia-pu), Provinz Shensi (David).
Nach Ancey weniger bauchig als corpulentus, Mundsaum dünner, weniger breit umgeschlagen und stärker gerundet.

(101) 1 *f.* Subsp. **corneus** n.

Kleiner als der Typ, heller gefärbt, Gewinde spitzer, Lippe kräftig, Angularknötchen deutlich. Diam. 6—7, alt. 15,5—18,5 mm.

Provinz Sy-tschuan: Lu-fêng-kou bei Guang-yüan-hsien (P. 396).

Zu den zahlreichen Lokalrassen, zu welchen sich die im Yang-dsy-Becken weit verbreitete Art entwickelt hat, sehe ich mich genöthigt noch eine weitere hinzuzufügen, welche die am weitesten nach Nordwesten vorgeschobene ist. Sie scheint sich der vorigen, welche ich nicht gesehen habe, anzuschliessen; auch geographisch steht sie ihr am nächsten.

1 *g.* Subsp. **taivanica** Mlldff.

B. (Napaeus) cantori Phil. *var. taivanica* Mlldff. J. D. M. G. 1884, p. 165. — Schmacker et Boettger Nachrbl. 1891, p. 166.

Formosa: Da-gou (Takao) (S. v. Fries), Baksa, Bankimtsong (Schmacker).

2. **Buliminus interstratus** Sturany.

l. c., p. 34, t. III, f. 20.

Provinz Gan-su: Dorf Shy-pa (Obrutschew).

6,8 : 19,1 mm. Nach der Abbildung könnte auch diese Form wohl noch als Unterart an *B. cantori* angeschlossen werden. Doch ist sie noch schlanker als subsp. *corneus*, die ihr geographisch am nächsten steht, und die Skulptur scheint etwas abweichend zu sein.

3. **Buliminus praelongus** Ancey.

Le Natur. 1882, p. 59; Nat. Sicil. 1883, p. 9.

B. laurentianus Gredl. Arch. f. Nat. 1884, p. 269, t. 19, f. 1; Mal. Bl. N. F. XI, p. 140. — Kobelt l. c., p. 537, t. 85, f. 2—5.

Provinz Shensi: Ying-dshia-pu (David).

Provinz Hu-bei: Badung (L. Fuchs).

Ich habe wenig Zweifel dass die beiden Arten von Amcey und Gredler identisch sind. Die Diagnosen stimmen ziemlich gut überein, auch sind die Fundorte nicht allzuweit von einander belegen.

(102) 4. **Buliminus gracilispirus** n. sp.

Taf. XII, Fig. 1, 2.

T. profunde rimata, subcylindrico-fusiformis, sat distincte striatula, lineis spiralibus microscopicis decussata, corneo-brunnea. Spira subcylindrica, sursum attenuata apice obtusulo. Anfr. $9^1/_2$ planulati, sutura profunda disjuncti, ultimus basi attenuatus, paullum ascendens. Apertura parum obliqua, elongato-ovalis; peristoma modice expansum et labiatum, marginibus callo tenui junctis; nodulus parvus sed distinctus.

Diam. 6, alt. 20,75, apert. lat. 4,25, long. 6,5 mm.

Provinz Sy-tshuan: zwischen Yung-dshing-hsien und Tshing-tshi-hsien (P. 347).

Dem vorigen nahe stehend, aber durch das schlankere, früher sich zuspitzende Gewinde, die schwächere Streifung, deutlichere Spirallinien, längere Mündung, schmaleren Spindelrand und dunklere Färbung verschieden.

5. **Buliminus meronianus** Heude.

Moll. Fl. Bleu III, 1890, p. 149, t. 28, f. 24.

Provinz Shensi (Heude).

Ebenfalls *B. praelongus* Ancey sehr ähnlich, aber nach der Abbildung mit flacheren Windungen und flacherer Naht. Heude giebt als Fundort Nord-Schensi an, es dürfte aber ein Schreibfehler für Südschensi sein, da in der öden Lössgegend nördlich vom Tsin-ling sicher kein *Buliminus* mehr vorkommt.

6. **Buliminus utriculus** Heude

l. c., I, 1882, p. 50, t. 17, f. 13.

B. (Napaeus) utriculus Mlldff. J. D. M. G. XI, 1884, p. 166. — Geedler Mal. Bl. N. F. IX, p. 139.

Provinz An-hui: bei Da-tung (Heude).

Durch die geringere Grösse und die Abschwächung des Knötchens und bildet diese Form einen Uebergang zur folgenden Gruppe, ist aber wegen der wohlentwickelten Lippe noch hierher gehörig.

7. **Buliminus chalcedonicus** Gredler.

B. (Rhachis) calcedonicus Gredl. J. D. M. G. XIV, 1887, p. 354.
B. (Napaeus) chalc. Kobelt l. c., p. 491, t. 80, f. 9, 10.

Provinz Hu-bei (L. Fuchs).

Gredler stellte seine Art, die ich leider nicht zu Gesicht bekommen habe, der eigenthümlichen Färbung wegen zu *Rhachis*, Kobelt zu *Napaeus*. Nach der Abbildung scheint sie sich der Gruppe von *B. cantori* anzuschliessen, aber von einem Angularknötchen ist keine Spur zu bemerken.

b) Formenkreis des *B. minutus* Heude.

8. **Buliminus minutus** Heude.

Heude l. c., I, p. 49, t. 17, f. 15. — Mlldff. J. D. M. G. XI, p. 167.
B. pumilio Ancey Nat. Sicil. 1883, p. 17.
B. misellus Heude J. de Conch. 1884, p. 18. — Gredler Mal. Bl. N. F. IX, p. 139.

Provinz Dshiang-su: Hügel bei Shanghai und Inseln des Sees Tai-hu (Heude).

Ancey und Heude selbst haben den Namen wegen eines angeblichen *B. minutus* Semper geändert. Nun hat aber Semper niemals aber einen *B. minutus* benannt, sondern eine *Stenogyra minuta* (Reis. III, p. 139), welche Pfeiffer nach seiner veralteten Methode zu *Bulimus* stellte (*Hel.* VIII, p. 185) und im Nomenklator als *Buliminus (Hapalus) minutus* aufführte. Abgesehen davon dass *Hapalus* nichts mit *Buliminus* zu thun hat, sondern zu den *Stenogyriden* gehört, ist die Semper'sche Art höchstwahrscheinlich ein *Opeas*. Da es mithin einen *Buliminus minutus* Semp. nie gegeben hat, liegt kein Grund vor, wegen Pfeiffer's Irrthum den Heude'schen Namen zu kassiren.

B. minutus hat meistens kein Angularknötchen, doch ist die Tendenz zu dieser Bildung an den meisten Exemplaren erkennbar

und gelegentlich ist das Knötchen vorhanden. Es ist daher wohl das Richtige diese Reihe kleiner Arten ebenfalls zu *Mirus* zu rechnen. Leider kenne ich die meisten der zahlreichen von Heude aufgestellten Arten nur nach der Beschreibung und Abbildung, sie bedürfen gar sehr der kritischen Sichtung.

8*a*. Subsp. **subminutus** Heude.

Heude l. c., I, p. 49, t. 17, f. 17. — Mlldff. l. c., p. 167. — Gredler l. c., p. 139.

Provinz An-hui: Berge bei Ning-guo-fu (Heude).

Etwas grösser heller gefärbt, Mundsaum dünner, weniger ausgebreitet.

8*b*. Subsp. **hunanensis** Mlldff.

Taf. XII, Fig. 3, 4.

B. minutus var. *hunanensis* Mlldff. l. c., p. 168. — Gredl. l. c., p. 139.
B. hunanensis Heude l. c., II, 1885, p. 115, t. 30, f. 9.

Provinz Hunan: Yung-dshou-fu u. a. O. (K. Fuchs).

Etwas bauchiger, in der Bildung des Mundsaums sich mehr *minutus* anschliessend.

9. **Buliminus frinianus** Heude

l. c., II, p. 115, t. 30, f. 8. — Kobelt l. c., p. 556, t. 87, f. 13—15.

Provinz Anhui: Kalkberge bei Wu-yüan (Heude).

Wahrscheinlich auch nur Lokalrasse des *B. minutus*, an *subminutus* herantretend, doch grösser, 7 : 18 mm.

10. **Buliminus aubryanus** Heude

l. c., II, p. 115, t. 30, f. 7. — Kobelt l. c., p. 558, t. 87, f. 21, 22.

Provinz Gui-dshou (Heude).

Grösse wie bei der vorigen Art, Gewinde spitzer, Mündung mehr nach rechts vorgezogen.

11. **Buliminus avenaceus** Heude

l. c., p. 115, t. 30, f. 11.

Provinz Sy-tshuan: Tshêng-kou (Heude).

5 : 15 mm. Dem *B. minutus hunanensis* bedenklich nahe stehend.

12. **Buliminus armandi** Ancey.

Le Nat. 1882, p. 59; Nat. Sicil. 1883, p. 10. — Gredler Mal. Bl. N. F. IX, p. 139.

Provinz Shensi: Ying-dshia-pu (David).

4,5 : 11,5; 8 Windungen, dem folgenden anscheinend nahe verwandt.

13. **Buliminus derivatus** Deshayes.

Bulimus derivatus Desh. N. Arch. du Mus. Hist. Nat. X, 1874, p. 95, t. I, f. 25—26.

Buliminus der. Mlldff. J. D. M. G. VIII, 1881, p. 41, XI, 1884, p. 168.— Ancey Nat. Sicil. 1883, p. 12. — Gredler Mal. Bl. N. F. V, 1882, p. 176, IX, 1886, p. 140.

Dass Deshayes' Fundortangabe „Umgegend von Peking" richtig sei, habe ich schon früher in Zweifel gezogen. David selbst erwähnt in seinen Schriften widerholt, dass er im Norden Chinas keinen *Buliminus* beobachtet habe. In der Umgegend von Peking habe ich drei Jahre gesammelt und glaube nicht, dass mir das Vorkommen eines *Buliminus* entgangen wäre. Auch ist es seither zur Gewissheit geworden, dass nördlich von der Wasserscheide zwischen Yang-dsy und Huang-ho die Gattung überall fehlt. Dass Fundortsverwechslungen bei Deshayes nicht selten sind, habe ich anderwärts schon nachgewiesen; David scheint die Ausbeute seiner Reisen oft zusammengeworfen zu haben. Am wahrscheinlichsten stammte die Art aus Schensi, vom Gebirge Tsing-ling, wo auch Ying-dshia-pu liegt, und der von dort stammende *B. armandi* steht *derivatus* sichtlich sehr nahe. Ich würde ersteren sogar nur für eine grössere, etwas bauchigere Form von *derivatus* halten, wenn nicht Deshayes bei seiner Art eine Kante oder Kiel um den Nabel angäbe, welche in Ancey's Diagnose von *armandi* fehlt.

14. **Buliminus transiens** Ancey.

Taf. XII, Fig. 5, 6.

T. rimato-perforata, subcylindraceo-oblonga, tenuiuscula, minute striatula, lineis spiralibus minutis decussata, brunneo-cornea, interdum obscurius substrigata. Spira subtus subcylindrica, sursum attenuata apice obtusulo. Anfr. 7 convexiusculi, sutura modice impressa disjuncti, ultimus basi paullo attenuatus. Apert. parum obliqua, parva, truncato-ovalis; peristoma tenuis, parum expansum, nodulus angularis debilis, interdum evanescens.

Diam. 4, alt. 11,7, apert. lat. 2,7, long. 3,6 mm.

Ancey, Bull. Soc. Mal. Fr., 1888, p. 347.

Provinz Hu-bei: Ba-dung (L. Fuchs).

Ancey vergleicht diese Form mit *B. postumus* Gredl. (*anceyi* Gredl. olim) und *laurentianus*, mit denen sie gar nichts gemein hat. Er hätte vielmehr *minutus* und seinen *armandi* zum Vergleiche heranziehen sollen. Von ersterem unterscheidet sich *B. transiens* durch die mehr cylindrische Gestalt, die schmälere Mündung, das schmälere und dünnere Peristom und die Spirallinien; von letzterem durch einen Umgang weniger, dunklere Farbe, ebenfalls schlankere Form und die Spirallinien.

15. **Buliminus brachystoma** Heude

l. c., I, p. 50, t. XVII, f. 10.

Provinz Sytshuan: Jerkalo nahe der Grenze von Tibet, subfossil. (Heude).

16. **Buliminus schuensis** Mlldff. n. nom.

B. setschuanensis Heude l. c., II, 1885, p. 116, t. 30, f. 12; nec Hilber 1882.

Provinz Sy-tshuan: bei Tshêng-kou (Heude).

Verwandt mit *B. minutus* und vielleicht auch mit *transiens*, der ihm geographisch am nächsten steht, aber durch seine konische Gestalt ausgezeichnet; 5 : 11 mm. Wegen des älteren *B. setschuenensis* Hilber umzutaufen; ich wähle den alten Namen der Provinz, Schu.

(103) 17. **Buliminus setschuenensis** Hilber.

Hilb. Sitz.-Ber. Ak. Wiss. Wien 88, 1883, p. 1361, t. V, f. 3. — Kobelt l. c., p. 559, t. 87, f. 23, 24.

Provinz Sy-tshuan: Da-dshien-lu (= Tartsando) (Loczy, Potanin, 382).

Die zwei von Potanin gesammelten Stücke stimmen gut mit Hilbers Beschreibung und Abbildung überein. Wie der Autor rechne auch ich diese Art zum Formenkreis von *B. minutus;* wegen der Spiralskulptur und des fehlenden Knötchens könnte man allerdings auch an subgen. *Coccoderma* (s. u.) denken, doch passt die Gestalt besser zu der gegenwärtigen Reihe.

18. **Buliminus mupingianus** Deshayes (emend.).

Bulimus moupinianus Desh. N. Arch. Mus. Hist. Nat. VI, 1870, p. 24; ibid. X, t. 1, f. 18, 19. — Pfr. Mon. Hel. VIII, p. 67.

Bulimus baudoni Desh. (err.) l. c., X, in explicatione tabulae I.

Buliminus (Napaeus) baudoni Hilber l. c., p. 1360, t. V, f. 2 (non Desh.).— Kobelt l. c., p. 545, t. 85, f. 22, 23.

Buliminus macroceramiformis Mlldff. J. D. M. G. XI, 1884, p. 169 (non Desh.).

Provinz Sy-tshuan: Muping (David), Yerkalo (Loczy).

Meine Bemerkung (Jahrb. 1884, p. 170), dass auf der Erklärung der Tafel 1 der Nouv. Arch. du Mus. d'Hist. Nat. X (1874) die Namen von 3 *Buliminus*-Arten verwechselt wurden, war nur theilweise richtig. Fig. 18, 19 stellen in der That nicht *baudoni*, sondern *mupingianus* dar, während der wahre *baudoni* in Fig. 20, 21 abgebildet ist. *B. macroceramiformis* ist dagegen richtig als diejenige Art bezeichnet, welche Fig. 16, 17 darstellen, während ich sie in Fig. 18, 19 zu erkennen glaubte. Was mich dazu verleitete, war die Angabe in Deshayes' Diagnose von „*moupinianus*" über die Färbung: corneo-fusca, obscure striata; das liess auf eine gestriemte Art schliessen. Dimensionen, Gesammtform, Form der Mündung lassen aber keinen Zweifel, dass mit Fig. 16, 17 *B. macroceramiformis* gemeint ist. Mit dem Ausdruck obscure striata wird Deshayes eine undeutliche Striemung gemeint haben, wie sie bei den Arten der vorliegenden Gruppe gelegentlich vorkommt. Den entschieden gestriemten *baudoni* beschreibt er als

albo-cretacea corneo-rufescente longitudinaliter strigata, wie auch f. 20, 21 deutlich zeigt.

19. **Buliminus daucopsis** Heude.

J. de Conch. 1888, p. 240; *Moll.* Fl. Bl. III, 1890, p. 149, t. 35, f. 81.

Provinz Yünnan: Da-li-fu (Heude).

6 : 19 mm. Sehr langgestreckt, Mundsaum nach der Beschreibung „subsolidus", nach der Abbildung schmal und dünn.

(104) 20. **Buliminus brizoides** n. sp.

Taf. XII, Fig. 7, 8.

T. rimato-perforata, ventricosulo-oblonga, solidula, leviter striatula, corneo-lutescens? Spira subtus subcylindrica, vix ventricosula, sursum attenuata apice acutulo. Anfr. 8 convexiusculi, ultimus basi subcompressus, antice sat ascendens. Apertura vix obliqua, truncato-ovalis; peristoma modice expansum, sat incrassatum, marginibus callo modico junctis. Nodulus angularis parum distinctus.

Diam. $3{,}_{33}$, alt. 8 mm.

Provinz Sytshuan: Thal des Tung (P. 295).

Es ist wohl möglich, dass diese kleine Form als Unterart zu einer der vorstehenden Arten zu rechnen ist, was aber nur durch Vergleich mit Exemplaren derselben festzustellen wäre. Sie ist die kleinste der Gruppe.

(105) 21. **Buliminus acuminatus** n. sp.

Taf. XII, Fig. 9, 10.

T. rimata, subcylindrico-oblonga, tenuis, subtiliter striatula, fulvo-cornea. Spira subtus fere cylindrica, sursum conica lateribus strictis apice acutulo. Anfr. 8 planulati, sutura parum impressa disjuncti. Apertura modice obliqua, truncato-ovalis; peristoma parum expansum, vix labiatum, margo columellaris sat dilatatus, callo tenuissimo cum supero junctus, nodulus vix distinguendus.

Diam. $4{,}_{2}$, alt. $11{,}_{6}$ mm.

Provinz Gansu: Dorf Nai-ti-ha bei Wên-hsien (P. 6).

c) Formenkreis des *B. funiculus* Heude.

Linksgewunden, in den Mündungscharakteren theils zu Formenkreis *a*) theils zu *b*) stimmend.

22. **Buliminus funiculus** Heude.

Moll. Fl. Bl. I, p. 51, t. 17, f. 18. — Mlldff. J. D. M. G. XI, 1884, p. 176. — Gredler M. Bl. N. F. IX, IX, p. 140.

Provinz Anhui: Hügel bei Nanking (Heude).

23. **Buliminus fargesianus** Heude.

l. c., II, p. 114, t. XXX, f. 6. — Kobelt l. c., p. 554, t. 87, f. 4, 5.

Provinz Sy-tshuan: um Tshêng-kou (Heude).

(106) 24. **Buliminus alboreflexus** Ancey.

Ancey Le Nat. 1882, p. 45; Nat. Sicil. 1883, p. 12; Bull. Soc. Mal. Fr. 1885, p. 118. — Gredler l. c., p. 141.
Buliminus (Chondrula) siehoënsis Hilber l. c., 1883, p. 1370, t. VI, f. 1.
B. (Chondrulopsis) siëhoënsis Kobelt l. c., p. 554, t. 87, f. 6, 7.

Provinz Shensi: Ying-dshia-pu (David), Bau-tshêng-hsien (P. 349), Thal des Hsie-ho (Loczy).

Die Identität von *B. alboreflexus* und *siehoensis* haben schon Ancey und Gredler angenommen, sie scheint mir nach den beiderseitigen Beschreibungen zweifellos. Auch die Fundorte liegen wahrscheinlich nahe bei einander. Einen Fluss Hsié-ho (Sieho) kann ich auf meinem Kartenmaterial weder in Hubei noch in Shensi finden, wohl aber sind in letzterer Provinz die Orte Hsie-kou und Hsie-tsun verzeichnet. Die Expedition Szechenyi durchzog die Provinz Shensi ziemlich auf derselben Route wie David und es ist mir sehr wahrscheinlich, dass die Hilber vorliegenden Exemplare nicht in der Provinz Hubei, sondern in Shensi gesammelt waren, wo sie Potanin ganz typisch am Südfusse des Tsin-ling fand. David's Fundort ist unsicher, da er Sammel-

ergebnisse einer Reise zusammen zu werfen pflegte; auch er wird die Art am südlichen Abhange des Tsinling, nicht am nördlichen, wo „Inkiapo“ (Ying-dshia-pu) liegt, gesammelt haben.

Die Art verbreitet sich weiter nach Nord-Sytschuan und Südost-Gansu, aber mehr oder weniger differenzirt, so dass ich die folgenden Unterarten abzweige.

24 *a*. Subsp. **nodulatus** n.

Taf. XII, Fig. 11, 12.

Etwas grösser, 7 : 15 mm., bauchiger, Schale stärker, Mundsaum erheblich breiter ausgeschlagen, stärker gelippt, Verbindungsschwiele kräftiger und das Angularknötchen, welches beim Typus meist nur angedeutet ist, ziemlich kräftig entwickelt.

Provinz Shensi: Mien-hsien (P. 309, 392).

24 *b*. Subsp. **striolatus** n.

Grösser, deutlicher gestreift, Verbindungsschwiele kräftig, Knötchen weniger stark als bei nodulatus. Diam. 8,2, alt. 17,5, ein besonders langes Stück 7,5 : 19 mm.

Provinz Gansu: Hui-hsien (P. 222, 532).

24 *c*. Subsp. **perforatus** n.

Taf. XII, Fig. 13, 14.

Nabelritz offener, fast perforirt, Mundsaum breiter ausgeschlagen, stärker umgeschlagen, Knötchen schwach, aber deutlich.

Provinz Sytshuan: Dshang-ling-dshang zwischen Guang-yüan und Dshau-hua (P. 353, 379).

B. amedeanus Heude (l. c., III, p. 150, t. 38, f. 22), angeblich aus Nord-Schensi, gehört jedenfalls auch hierher und fällt vielleicht mit einer der aufgeführten Unterarten zusammen. Statt Nord- muss es jedenfalls Süd-Schensi heissen; an das Vorkommen eines *Buliminus* im Lösslande ist nicht zu denken (vergl. oben № 4, *B. meronianus* Heude).

25. **Buliminus euonymus** Sturany.

Sturany, Denkschr. Math. Phys. Cl. Ak. Wien 70, 1900, p. 34, t. III, f. 17—19.

Provinz Gansu: beim Dorfe Shy-pa und Löss der Berge zwischen Ta-ho und Yung-ning-ho (Obrutschew).

Auch diese Form wird sich bei direktem Vergleich wahrscheinlich besser als Unterart an *B. alboreflexus* anschliessen lassen und zwar steht sie meiner subsp. *striolatus* am nächsten.

26. **Buliminus hartmani** Ancey.

Taf. XII, Fig. 15, 16.

Ancey, Bull. Soc. Mal. Fr. 1888. p. 348.
Buliminus secalinus Heude, l. c., II, p. 115, t. 30, f. 10 (non Mousson).— Kobelt, l. c., p. 555, t. 87, f. 8—10.
? *Buliminus antisecalinus* Heude, l. c., III, 1890, p. 150, t. 38, f. 21.

Provinz Gui-dshou (K. Fuchs, Heude).

Die Namensänderung, welche Kobelt bei *secalinus* Heude wegen *B. secalinus* Mousson für nöthig erklärt, ist durch Ancey unbeabsichtigt schon vollzogen. Wenigstens scheint mir *B. hartmani* Ancey, der aus derselben Provinz und wahrscheinlich auch von demselben Sammler stammte — K. Fuchs hatte von seinen Funden auch an Heude abgegeben —, mit *secalinus* Heude identisch. Zwar sind die Masse verschieden, Ancey giebt 4,5 : 12,5, Heude 6 : 15 mm. Aber ungenaue Massangaben sind bei Heude nicht selten und die Abbildung zeigt einen Durchmesser von 5 mm. mit der Mündung, von 4,5 ohne sie und eine Länge von 12,5 mm.

Heude's *B. antisecalinus*, ebenfalls aus Gui-dshou, scheint mir mit *hartmani* gleichfalls identisch. Hatte Heude vielleicht den in dem früheren Heft publicirten *secalinus* vergessen oder wollte er selbst den nicht zulässigen Namen verbessern?

27. **Buliminus neumayri** Hilber.

Hilber, l. c., 1883, p. 1357, t. IV, f. 7, 8.—Kobelt, l. c., p. 546, t. 86, f. 4, 5.
Buliminus perrieri Ancey, Ann. Soc. Mal. Fr., 1884, p. 390; Bull. Soc. Mal. Fr. 1885, p. 118.

Provinz Sy-tshuan: Batang (Loczy, Desgodins).

(107) 28. **Buliminus pyrinus** n. sp.

Taf. XII, Fig. 17, 18.

T. sinistrorsa, profunde rimata, ventricosulo-oblonga, solidula, leviter striatula, griseola. Spira medio ventricosula, sursum attenuata apice acutulo. Anfractus 7, superi convexiusculi, inferi planulati, ultimus antice paulisper ascendens. Apertura fere verticalis, truncato-ovalis; peristoma latiuscule expansum, sat incrassatum, superne callo crassiusculo pone insertionem marginis externi noduliformi continuum.

Diam. 3,8, alt. 9,5 mm.

Provinz Gansu: Li-hsien (P. 112).

Durch die Kleinheit, die bauchig-zugespitzte Form, welche an *Torquilla*-Arten erinnert, sehr eigenthümlich und dem rechtsgewundenen *brizoides* m. entsprechend.

2. Subgenus **Subzebrinus** Westerl.

T. albida aut cretacea, brunneo-strigata; peristoma callo plus minusve valido continuum, nodulo angulari plus minusve distincto munitum.

Typ. *B. labiellus* Mrts.

Subzebrinus, *Pseudonapaeus*, *Chondrulopsis* Westerl. Faun. Palaearct. III, 1887, p. 66.

Wie Eingangs schon besprochen, hat Westerlund für die centralasiatischen *Buliminus*-Formen eine Reihe von Sektionen aufgestellt, welche aber, soweit ich die Arten kenne, ineinander übergehen und besser nicht getrennt werden. Gemeinsam ist ihnen die braune Streifung auf weissem Grunde, welche nur darin wechselt, dass manchmal das Weisse, manchmal das Braune vorherrscht, und die verschieden ausgeprägte Verbindungsschwiele auf der Mündungswand, welche sich neben dem Aussenrand zu einem Angularknötchen verdickt. Hierzu gehören meiner Auffassung nach auch die gestriemten Chinesen, welche mit den Turkestanern durch die Himalaya-Arten verknüpft worden. Allerdings fehlt hier eine ähnliche Etappenstrasse, wie ich sie bei *Cathaica* nachgewiesen habe, da die Verbreitung der Gattung am Ostrand des tibetanischen Plateaus plötzlich abbricht und

Arten derselben erst am Westhimalaya wieder auftauchen. Wir müssen annehmen, dass *Buliminus* gegen die allmähliche Austrocknung und Verlössung Hochasiens noch empfindlicher als die *Eulotiden* gewesen und daher in dem weiten Zwischengebiet gänzlich ausgestorben ist, während sich die letzteren an einzelnen günstigen Stellen des Kunlun gehalten haben.

In dieser Annahme, dass unsere Arten mit den Turkestanern nächstverwandt sind, habe ich den ersten der Westerlund'schen Namen *Subzebrinus* für sie beibehalten. Die erste der Arten ist bei Westerlund *B. eremita*, ich ziehe es aber vor die zweite, *labiellus* Mrts., zum Typus zu erheben, einmal, weil sie den Gruppentypus deutlicher zeigt und dann weil ich bezweifle, dass *B. eremita* bei Westerlund wirklich die Benson'sche Art ist. Die Turkestaner, die unter diesem Namen kursiren, gehören alle zu *germabensis* Bttg., den ich für specifisch verschieden halte, während der wahre *eremita* Bens. auf Afghanistan beschränkt ist.

a) Formenkreis des *B. fuchsianus* Heude.

29. **Buliminus hyemalis** Heude.

l. c., I, p. 54, t. 17, f. 14.

Provinz Anhui: Kalkfelsen am See Tshao (Heude).

30. **Buliminus postumus** Gredl.

Buliminus (Ena) anceyi Gredl. J. D. M. G., XI, 1884, p. 144 (non Hilb.).
B. postumus Gredl. Mal. Bl. N. F., IX, p. 139.
B. meleagrinus Heude, l. c., III, p. 149, t. 38, f. 23.

Provinzen Dshiang-hsi (Kiangsi) und Hunan (K. Fuchs), Hubei (L. Fuchs), Sytshuan: bei Tshêng-kou (Heude).

Dem vorigen nächstverwandt, durch schlankere Gestalt, schmälere Mündung und schwache Entwicklung des Knötchens verschieden.

Die Identität von *B. meleagrinus* Heude mit dieser Art ist nicht ganz sicher, aber sehr wahrscheinlich. Im Text giebt er die Dimensionen zu 6 : 18 mm. an, die vergrösserte Abbildung misst 6,5 : 21,5 mm.; daneben befindet sich ein Strich, der sichtlich die natürliche Grösse bezeichnet, er misst 10,6 mm.! Solche Ver-

sehen sind leider bei Heude nicht ganz selten; nach Präcedenzfällen bei Arten, die ich aus seiner Hand besitze, halte ich mich an die Abbildung, nicht an den Text. Wir erhalten dadurch eine Form von 3,25 : 10,6 mm., was sehr gut zu den Dimensionen von Gredlers Art — 3,5 : 13,5, 4 : 14 — stimmt. Allenfalls könnte Heude's Form als Unterart bestehen bleiben, doch ist mir das bei der gleichmässigen Verbreitung von *B. postumus* über die benachbarten Provinzen wenig wahrscheinlich.

30*a*. Subsp. **ventricosulus** m.

Bauchiger, Mündung etwas grösser und breiter. Diam. 4,6, alt. 13,1 mm.

Prov. Guang-dung: Lung-so-tan am Nordfluss (Schmacker).

31. **Buliminus fuchsianus** Heude.

Heude, l. c., I, 1882, p. 53, t. XX, f. 21. — Mlldff. J. D. M. G., XI, 1884, p. 172; Nachrbl. 1884, p. 104. — Kobelt, l. c., p. 493, t. 80, f. 13, 14.
Buliminus rufistrigatus Gredl. J. D. M. G. VIII, 1881, p. 20 (non Benson).
B. rufistrigatus var. hunancola Gredl. Mal. Bl. N. F., V, 1882, p. 176 (nomen); J. D. M. G., IX, 1882, p. 44, XI, 1884, p. 133.

Provinz Hunan (K. Fuchs), Hubei (L. Fuchs), Guang-dung: am Nordfluss (Schmacker).

Ueber die meiner Ansicht nach ganz sichere Priorität des Heude'schen Namens habe ich mich schon früher ausgesprochen. Heude's Arbeit ist schon Ende des Jahres 1881 gedruckt und Anfang 1882 ausgegeben worden; seine Art wurde mit Beschreibung und Abbildung publicirt. Gredler's Varietätname erschien ohne Beschreibung im 1. Heft der Jahrbücher 1882, also im besten Falle gleichzeitig, wahrscheinlich einige Monate später.

Die Art variirt sowohl am gleichen Fundorte als auch nach den verschiedenen Regionen in der Grösse und Bauchigkeit ohne dass sich Lokalrassen abgrenzen lassen.

32. **Buliminus gossypinus** Heude.

J. de Conch., 1888, p. 241; Moll. Fl. Bl., III, 1890, p. 149, t. 35, f. 13 *(gossipinus)*.

Provinz Sytshuan: bei Tshêng-kou (Heude).

Grösser als *fuchsianus*, 8:22 mm., die Mündung (wenn nicht verzeichnet) merkwürdig rechts oben vorgezogen, fast ohrförmig. Im Text nennt Heude die Farbe *cretacea*, auf der Abbildung erscheint sie gestriemt.

33. **Buliminus imbricatus** Heude.

J. de Conch., 1888, p. 241; Moll. Fl. Bleu, III, p. 149, t. 35, f. 12.

Provinz Yün-nan: Da-li-fu (Heude).
Klein, 5:13 mm., ziemlich bauchig.

34. **Buliminus baudoni** (Desh.).

Bulimus baudoni Deshayes, N. Arch. Mus. Hist. Nat., VI, 1870, p. 24 X, 1874, t. I, f. 20, 21 (non f. 18, 19). — Pfr. Mon. Hel., VIII, 1877, p. 88.
Buliminus baudoni Marts. Conch. Mitth., I, 1881, p. 32; Centralas. Moll., 1882, p. 27. — Mlldff. J. D. M. G., XI, 1884, p. 174.

Provinz Hubei: Badung (L. Fuchs), Tshang-yang (Schmacker), ? Yang-dsy-Engen bei I-tschang (David).

David hat diese Art zwar auf seiner Reise nach Muping, aber wahrscheinlich nicht dort, sondern am Yang-dsy in Hubei gesammelt, wo sie später wieder aufgefunden worden ist. Sie zeichnet sich durch das schlanke spitze Gewinde aus. Deshayes giebt die Dimensionen als 5 : 16 an, ich habe Stücke bis zu 5,6 : 17,8 mm.

Dass Hilbers *B. baudoni* (ebenso Kobelts) = *mupingianus* Desh. ist, habe ich oben schon auseinandergesetzt; die Verwechslung geschah in Folge der Vertauschung der Figurennummern auf der Tafelerklärung.

(108) 35. **Buliminus saccatus** n. sp.

Taf. XII, Fig. 19, 20.

T. sat aperte rimata, subfusiformi-oblonga, solidula, irregulariter striatula, malleata, nitidula, albida, strigis irregularibus corneo-brunneis variegata. Anfr. 8½ convexiusculi, ultimus circa rimam compressus, obtuse angulatus. Apert. parum obliqua,

elongato-ovalis, modice truncata; peristoma modice expansum, sat labiatum, marginibus callo tenui, ad insertionem marginis externi nodulifero junctis.

Diam. 5, alt. 13,5 mm.
„ 5,5 „ 15,3 „
„ 5,5 „ 15,3 „

Provinz Sytshuan: zwischen Fu-dshuang und San-dshouping (P. 338).

Der Fundort liegt im Westen der Provinz zwischen den Flüssen Ya und Tung, also in der südlichen Fortsetzung der Gebirge, in welchen Muping belegen ist. Es lag daher nahe eine der von David angeblich dort gesammelten Arten in dieser Form zu vermuthen. Keine derselben passt jedoch dazu; *macroceramiformis* ist unten breiter und ohne Kante um den Nabelritz, *mupingianus* ist nicht gestriemt, auch schlanker, *baudoni* viel länger und spitzer. Eher lässt sich unsere Form mit *postumus* Gredl. vergleichen, doch ist sie festschaliger, etwas bauchiger und durch die Verjüngung der Basis der Spindelform sich nähernd, die Mündung ist länger und unten schmäler.

(109) 36. **Buliminus macroceramiformis** (Desh.).

Bulimus macroceramiformis Desh. N. Arch. Mus. Hist. Nat., VI, 1870, p. 25, X, 1874, t. I, f. 16, 17. — Pfr. Mon. Hel., VIII, p. 179.
Buliminus macroceramiformis Ancey Nat. Sicil., 1883, p. 10.
Buliminus mupingensis Mlldff. J. D. M. G., XI, 1884, p. 175 (non *Bulimus moupinianus* Desh.).

Provinz Sytshuan: Muping (David), Dorf Tapa am Tung (P. 446).

Wie schon bei *mupingianus* auseinandergesetzt, hatte mich die theilweise Nummernvertauschung bei Deshayes und seine unklare Beschreibung dazu verleitet, *mupingianus* Desh. für eine gestriemte Art zu halten und mit *macroceramiformis* zu verwechseln. Ohne Frage stellen aber die Figuren 16, 17 bei Deshayes wirklich die letztere Art dar, die Dimensionen, die Gesammtform, die Form der Mündung, die Striemung stimmen durchaus zur Diagnose.

Diese Art scheint die einzige zu sein welche David wirklich bei Muping sammelte, da der Fundort, wo sie Potanin sammelte,

am Westabhange des Gebirges von Muping gelegen ist. Die Exemplare stimmen mit Deshayes' Abbildung und Beschreibung gut überein, nur ist im Allgemeinen die Basis nicht ganz so breit.

37. **Buliminus dalailamae** Hilb.

l. c., 1883, p. 1364, t. 5, f. 8. — Kobelt, l. c., p. 548, t. 86, f. 8—10.

Provinz Yün-nan: Bênto (Panto) am oberen Yang-dsy (Loczy).

Der Fundort liegt ebenso wenig im „Osttibet" wie Muping, sondern am Oberlauf des Dshin-sha-dshiang (Kin-sha-kiang) in der Provinz Yünnan.

Die Art ist mit *B. baudoni* Desh. verwandt.

38. **Buliminus guilcherianus** Heude

l. c., III, p. 150, t. 38, f. 20.

Provinz Yün-nan: Da-li-fu (Heude).

Wie die vorige zur Gruppe des *B. baudoni* gehörig, aber kleiner und plumper, 5 : 15 mm.

39. **Buliminus batangensis** Hilber

l. c., 1883, p. 1365, t. V, f. 9. — Kobelt, l. c., p. 550, t. 86, f. 16, 17.

Provinz Sytshuan: Batang (Loczy).

Ausserordentlich schlank, 6 : 22 mm., und in der Gestalt an *B. szechenyi* erinnernd, aber ohne alle Lamellen, daher wohl ohne Zweifel hierher gehörig.

Schliesslich sind noch zu erwähnen: *B. comminutus* Heude (l. c., p. 150) aus der Provinz Gui-dshou.

Das einzige Exemplar zerbrach und ist deshalb nicht beschrieben, wahrscheinlich auch nicht abgebildet. Heude verweist auf T. 35, f. 12, dort ist aber *B. imbricatus* angegeben; im Register ist auf T. 35, f. 20 verwiesen, nach der Tafelerklärung stellt diese Figur *Funiculus probatus* dar!

B. loliaceus Heude l. c., p. 150 von Tshêng-kou.

Nicht abgebildet, 3 : 11 mm., brunnea, albo spiraliter notata.

b) Formenkreis des *B. davidi* (Desh.).

40. **Buliminus davidi** (Desh.).

Bulimus davidi Deshayes, l. c., VI, 1870, p. 23, X, 1874, t. I, f. 22, 23.— Pfr. Mon. Hel., VIII, p 67.

Buliminus davidi Marts. Conch. Mitth., I, 1881, p. 32; Centralas. Moll., 1882, p. 27. — ? Heude, l. c., I, p. 52, t. 17, f. 12. — Mlldff. J. D. M. G., XI, 1884, p. 173. — Ancey Ann. Soc. Mal. Fr., 1884, p. 378.

Provinz Sytshuan: Muping (David), Batang-Yerkalo (Desgodins) — ? Yangdsy-Engen an der Grenze von Sytshuan und Hubei (Heude).

Heude identificirt einen gestriemten *Buliminus* aus der Gegend von I-tshang mit Deshayes' Art und es muss zugegeben werden, dass die beiderseitigen Abbildungen sehr nahe übereinkommen, wenn auch die von Deshayes eine längere Mündung und ein dünneres Peristom aufweist. Ist diese Identification richtig, so würde ich bei der Unwahrscheinlichkeit einer so weiten Verbreitung lieber annehmen, dass auch David's Exemplare aus Hubei stammten, wo er ebenfalls gesammelt hat. Die theilweise Unsicherheit der Fundortsangabe „Muping" habe ich schon wiederholt hervorgehoben. Auf der andern Seite erwähnt Ancey einen von Desgodins in der Gegend von Batang und Yerkalo in Westsytschuan nahe der Grenze von Tibet gesammelten *Buliminus* als *B. davidi* Desh. und da er Deshayes Originale vergleichen konnte, so ist seine Bestimmung schwerlich anzuzweifeln. Bringt uns dieser Fundort schon näher an Muping, so liegt auch aus der Potanin'schen Ausbeute eine Form aus dem nordwestlichen Sytschuan, nicht allzuweit von Muping vor, die ich nicht anders unterzubringen weiss als bei *B. davidi.* Hierdurch wird es doch wahrscheinlicher, dass die Stammart in Muping zu Hause ist. Wir müssen dann entweder eine weitere Verbreitung der Art über das östliche Sytshuan, von dem wir noch wenig wissen, bis zur Grenze von Hubei annehmen oder *B. davidi* Heude für eine verschiedene Art halten. Dass sie mindestens subspecifisch verschieden ist, scheint mir der Vergleich beider Figuren schon jetzt zu ergeben.

(110) Subsp. **novemgyratus** n.

Taf. XII, Fig. 21, 22.

Nur 9 statt 10 Windungen, Habitus etwas kürzer und bauchiger, Windungen etwas gewölbt, Angularknötchen deutlich.

Provinz Sy-tshuan: Mu-gua-tshi, nördlich von Lung-an-fu (Beresowski).

c) Formenkreis des *B. fultoni* Schm. et Bttg.

(111) 41. **Buliminus fultoni** (Schmacker et Boettger ms.) n. sp.

Taf. XII, Fig. 23—25.

T. sinistrorsa, subrimata, fusiformi-oblonga, solidula, plicato-striatula, hic illic malleata, subnitens, alba, strigis castaneis subregularibus picta. Spira ventricosulo-turrita. Anfractus 8 convexiusculi, ultimus attenuatus, basi subsaccatus, subcompressus. Apertura modice obliqua, elongato-ovalis; peristoma parum expansum, intus sublabiatum, callo tenui junctum, nodulus parum distinctus, columella superne dilatata, subplicata.

Diam. 6,5, alt. 18 mm.
„ 7,3, „ 17 „
„ 6,25, „ 17,5 „

Provinz Sytshuan: Berg Omi (Schmacker, Fulton), Wa-sy-kou (P. 283), Lu-ting (P. 406), beide im Thal des Tung; Dshiung-Dshou (P. 389).

Diese Art erhielt ich von meinem verstorbenen Freunde Schmacker unter obigem Namen, der meines Wissens nach nicht veröffentlicht ist. Sie stammte von einer Expedition, welche Schmacker und Bock 1891 nach dem Berge Omi in Westsytschuan entsandten; aus derselben Quelle sind jedenfalls auch die Stücke, welche H. Fulton versendet. Hieran schliessen sich die Potanin-schen Fundorte am Flusse Tung, da die Berge östlich desselben die Fortsetzung des Omi nach Nordwesten bilden. Der dritte Fundort („Tshan-dshou") ist mir nicht ganz klar; er liegt nach dem Itinerar auf dem Wege von Tshêng-du-fu nach Ya-dshou und dürfte die Stadt Dshiung-dshou (Kiung), etwa halbwegs zwischen jenen beiden Städten, bedeuten.

B. fultoni lässt sich als linksgewundenes Pendant zu *B. fuchsianus* oder besser *saccatus* auffassen; durch die lebhafte Färbung nähert er sich dem folgenden Formenkreise.

(112) 42. **Buliminus umbilicaris** n. sp.

Taf. XII, Fig. 26, 27.

T. sinistrorsa, sat aperte rimata, ventricosulo-oblonga, solidula, subtiliter plicato-striatula, lineis spiralibus minutis subgranulosa, nitidula, alba, strigis castaneis angustis sat distantibus variegata. Anfr. 9½ planulati, ultimus paullum ascendens, basi subcompressus, circa rimam infundibuliformem subangulatus. Apertura parum obliqua, truncato-ovalis; peristoma expansiusculum, sat labiatum, callo modico junctum; nodulus parvus.

Diam. 6,7, alt. 17 mm.

Provinz Sytshuan (P. 403).

Bei aller nahen Verwandtschaft mit der vorigen ist diese zweite Art der Gruppe gut geschieden durch eine Windung mehr, die unten nicht verjüngte letzte, daher breitere Basis und Mündung, den offenen, trichterförmigen Nabelritz und die deutliche Spiralskulptur.

d) Formenkreis des *B. ottonis* Stur.

113) 43. **Buliminus schypaënsis** Sturany.

Taf. XII, Fig. 28, 29; Taf. XIII, Fig. 30, 31.

T. profunde et subaperte rimata, turrito-oblonga, solidula, subtiliter striata, hic illic malleata, nitens, strigis fuscis subregularibus variegata. Spira turrita lateribus fere strictis apice fusco. Anfr. 8 convexiusculi, inferi planulati. Apertura parum obliqua, ovalis, intus fulvo-brunnea; peristoma latiuscule expansum, horizontaliter patens, vix labiatum, margine columellari stricto, callum mediocre, ad insertionem in nodulum parum distinctum incrassatum, rimula a margine externo disjunctum.

Diam. 7, alt. 18,3, apert. lat. 5, long. 7 mm.

Sturany, l. c., p. 28, t. III, f. 11—13.

Provinz Gansu: bei dem Dorfe Shy-pa (Obrutschew), Lumbu (Beresowski, 966) beide am Pui-ho.

Sturany vergleicht die elegante Art richtig mit *B. fuchsianus* Heude; wegen der innen gelbbraunen Mündung und des wagerecht abstehenden Peristoms schliesst sie sich indessen der vorliegenden Gruppe an.

(114) 44. **Buliminus beresowskii** n. sp.

Taf. XIII, Fig. 1, 2.

T. aperte rimata, fere perforata, ventricosulo-oblonga, solidula, subtiliter plicato-striatula, nitidula, castanea, albostrigata et marmorata. Spira turrita lateribus convexiusculis. Anfr. 8 sutura marginata subcrenulata disjuncti, superi convexiusculi, inferi planulati, ultimus paullum distortus, antice sat ascendens. Apertura parum obliqua, oblongo-ovalis, intus fulva; peristoma sat late expansum, modice labiatum, marginibus convergentibus, collumellari stricto, externo bene curvato; callum tenuissimum, nodulus parvus, sed distinctus.

Diam. 8, alt. 22, apert. lat. 6, long. 9 mm.

Provinz Gansu: Nanping (P. 197).

Provinz Sytshuan: Sung-pan (Ber. 710, 837).

Bei dieser Form herrscht die braune Farbe vor und das Weiss erscheint in schmalen Striemen, die vielfach in kleine Strichelchen aufgelöst sind.

(115) 45. **Buliminus macrostoma** n. sp.

Taf. XIII, Fig. 3—5.

T. rimato-perforata, ovato-oblonga, subtiliter plicato-striata, subnitens, castaneo-fusca, distanter albo-strigata. Spira subtus sat ventricosa, sursum attenuata submucronata apice obtusulo. Anfr. $7^1/_2$, superi convexiusculi, inferi planulati, ultimus magnus, $^1/_3$ altitudinis superans, antice sat ascendens. Apertura vix obliqua, ampla, ovalis; peristoma late expansum, tenue, plane patens, marginibus parum approximatis, callo tenuissimo junctis; nodulus vix distinctus.

Diam. 9, alt. 20, apert. lat. 9, alt. 8,5 mm.

„ 9 „ 20,5 „ 9,75 „ 9 „

Provinz Gansu: Dorf Nai-ti-ha bei Wên-hsien (P. 57), Tshun-dshia-wan ebenda (Ber. 948).

In der Zeichnung der vorigen ähnlich, aber die dunkelbraune Grundfarbe noch mehr vorherrschend, die Gesammtform kürzer und bauchiger, Mündung grösser.

(116) 476. **Buliminus substrigatus** n. sp.

Taf. XIII, Fig. 6, 7.

T. anguste perforata, turrito-oblonga, tenuiuscula, subpellucida, leviter striatula, parum nitens, castanea, indistincte pallide strigata. Spira ventricosula, sursum attenuata, lateribus convexiusculis. Anfr. 7 planulati, ultimus paulisper ascendens, basi subcompressus. Apertura fere verticalis, truncato-ovalis, intus brunnescens; peristoma breviter expansum, vix labiatum, marginibus approximatis, callo tenuissimo junctis; nodulus obsoletus.

Diam. 6,5, alt. 16, apert. lat. 4,5, long. 6,75 mm.
„ 7, „ 18,5, „ 5, „ 7,5. „

Provinz Sy-tshuan: Lung-an-fu (P. 216, 732, 747).

Durch das noch weitere Zurücktreten der Striemung, die dünne Verbindungsschwiele, das fast gänzliche Schwinden des Angularknötchens entfernt sich diese Art weit vom Gruppentypus und erinnert einigermassen an echte *Ena*. Der ganze Habitus, die wenigstens andeutungsweise vorhandene Striemung, deren Schwinden auch bei ausgesprochenen Arten von *Subzebrinus* zu beobachten ist, verweisen sie indessen hierher.

(117) 47. **Buliminus ottonis** Sturany.

Taf. XIII, Fig. 8, 9.

T. sat aperte et profunde perforato-rimata, conico-oblonga, solidula, subtiliter striatula, subnitens, griseo-alba, fusco-strigata. Spira valde elongata, regulariter attenuata lateribus fere strictis, apice obtusulo, glabro, fusco. Anfr. 8 convexiusculi, ultimus paullum ascendens. Apertura parum obliqua, magna, ovalis; peristoma late expansum, horizontaliter patens, intus fulvescens, marginibus callo modico junctis; nodulus validus.

Diam. 9,8, alt. 23,5 mm.; diam. 9—9,1, alt. 24,1—25,5, apert. lat. 6,6—7, long. 10,2—10,5 mm. (Sturany).

Sturany, l. c., p. 32, t. III, f. 23—25.

Provinz Gansu: beim Dorfe Ku-tu-pa (Obrutschew) zwischen Tshun-dshia-wan und Wan-dshia-pa bei Wên-hsien (B. 813, 819), Wên-hsien (P. 230), Dshie-dshou (Ber. 759), Pass Ho-dshi-gou bei Mu-gua-tshi (Ber. 859).

Eine im Süden von Gansu bis zur Nordgrenze von Sytshuan anscheinend weit verbreitete Art, für deren Dedikation — ich vermuthe, dass ich mit „Otto" gemeint bin — ich Herrn Sturany nur dankbar sein kann. Sie ist durch das fast rein konische Gewinde, die elegante Streifung und die grosse Mündung mit breit ausgeschlagenem, am Innenrand gelbbraun gefärbtem Mundsaum gut charakterisirt.

47*a*. **convexospirus** n. subsp.

Taf. XIII, Fig. 10—12.

Nabelritz enger, Gewinde mit gekrümmten Seiten, daher Gesammtgestalt weniger konisch.

Provinz Gansu: zwischen Yü-lin-guan und Wên-hsien P. 217), Wên-hsien (P. 229, 757).

Vom ersteren Fundort liegt eine andere Form vor (Ber. 800), bei welcher die Farbe graubraun und die Striemung fast verschwunden ist. Auch ist sie etwas schlanker. Da die Stücke in Spiritus konservirt waren, so ist die Farbe vielleicht dadurch verändert.

(118) 48. **Buliminus dolichostoma** n. sp.

Taf. XIII, Fig. 13, 14.

T. profunde rimata, conico-oblonga, solidula, subtiliter striatula, sat nitens, griseo-alba, strigis fuscis variegata. Spira elongate conica, lateribus substrictis, apice obtusulo. Anfr. 8, superi convexiusculi, inferi planulati. Apertura parum obliqua, anguste acuminato-ovalis, intus fulvo-brunnea; peristoma late expansum, horizontaliter patens, marginibus subparallelis, superne approximatis, callo tenui junctis; nodulus modicus.

Diam. 8, alt. 22,6, apert. lat. 6, long. 9,5, intus lat. 3,5 mm.

Provinz Gansu: zwischen Yü-lin-guan und Wên-hsien (P. 233, Ber. 801).

Von der vorigen durch sehr viel schlankere Gestalt und schmälere, oben spitze Mündung verschieden, aber im Ganzen

doch sehr ähnlich. Wäre die Form von einem andern Eundort, so könnte man schwanken, ob man sie nicht als Unterart an *ottonis* anschliessen sollte; da sie aber am gleichen Fundort ohne alle Uebergänge gefunden wurde (und zwar in Anzahl: 22 Stück), so muss sie nach meiner Auffassung als Art gelten.

(119) 49. **Buliminus bretschneideri** n. sp.

Taf. XIII, Fig. 15—17.

T. profunde rimata, subcylindrico-turrita, solidula, subtiliter striata et minute malleata, alba, fusco-strigata et marmorata. Spira subtus subcylindrica, sursum sensim attenuata. Anfr. $8^1/_2$ convexiusculi, sutura sat profunda albomarginata disjuncti. Apertura parum obliqua, elongate ovalis; peristoma modice expansum, haud reflexum, marginibus parum conniventibus, callo modico junctis; nodulus parvus.

Diam. 7, alt. 21,5, apert. lat. 5, long. 7,5, alt. 7 mm.

Provinz Sy-tshuan: zwischen Jung-dshing-hsien und Tshing-tshi-hsien (P. 232).

Wenn diese Art sich durch die schlanke, unten fast cylindrische Gestalt am besten an die vorige anschliessen lässt, so ist nicht zu verkennen, dass sie auch Beziehungen zum Formenkreise von *B. fuchsianus*, etwa zu *B. dalailamae* Hilb. zeigt. Der Fundort liegt im westlichen Sytschuan, zwischen Ya-dshou und dem Tung, südsüdöstlich von Muping.

(120) 50. **Buliminus asaphes** Sturany.

Taf. XIII, Fig. 18, 19.

T. sat aperte rimato-perforata, elongate turrita, solidula, subtiliter plicato-striatula, albida, indistincte griseo-strigata. Spira valde elongata, regulariter attenuata, lateribus strictis, apice acutulo, glabro, nitido, fulvo. Anfr. $10^1/_2$ planulati, sutura bene impressa disjuncti, ultimus penultimo duplo altior, subdistortus, paullum ascendens. Apertura parum obliqua, anguste ovalis, intus fulva; peristoma sat late expansum, horizontaliter patens, marginibus callo utrimque incrassatulo junctis; nodulus sat validus.

Diam. 8,5, alt. 24, apert. lat. 5,2, long. 8,5 mm.
„ 8,6, „ 25,5, „ 6,3, „ 9,2 „ (Sturany).
Sturany, l. c., p. 33, t. III, f. 21.

Provinz Gansu: Dorf Ku-tu-pa am Pui-ho (Obrutschew), zwischen Tshun-dshia-wan und Wan-dshia-pa (P. 234, 820), Guan-ting (P. 186, 476, 632).

50*a*. Subsp. **brevior** Stur.

Nur 9½ Windungen, Gewinde weniger spitz.

B. asaphes var. brevior Sturany, l. c., p. 33.

Provinz Gansu: bei Shy-pa (Sturany), zwischen Li-dshia-pu und Hsi-gu-tshêng (P. 486).

51. **Buliminus amphidoxus** Sturany

l. c., p. 33, t. III, f. 22.

Provinz Gansu: bei Kutupa (Obrutschew).

Diese Form fehlt in der Potanin'schen Ausbeute. Obwohl Sturany eine Striemung nicht erwähnt, zweifle ich doch nicht dass die Form der gegenwärtigen Gruppe anzureihen ist. In der Gestalt schliesst sie sich *B. ottonis convexospirus* an, scheint aber stärker gestreift zu sein.

e) Formenkreis des *B. melinostoma* m.

Diese Art bildet sichtlich einen Uebergang zur folgenden Untergattung *Pupinidius*. Der Hauptcharakter derselben, die Verschiebung der letzten Windung, wodurch die vorletzte links über die letzte hervorragt, ist bei ihr bereits angedeutet, so dass ich sie schon bei *Pupinidius* unterbringen wollte. Herr Wiegmann schreibt mir indessen, wie er im zootomischen Theil näher ausführen wird, dass *B. melinostoma* anatomisch zu *Subzebrinus* gehört, wohin er nach der gestriemten Schale auch besser passt. Diese Beobachtung setzt daher die Bedeutung der Schalenkennzeichen nicht nur nicht herab, sondern bestätigt dieselbe vielmehr. Sie zeigt aber auch, wie wichtig die Untersuchung der Weichtheile ist, um uns über den Werth der einzelnen Schalenmerkmale aufzuklären. Hier beweist sie, dass der Färbungs- und Zeichnungs-

charakter ausschlaggebend ist und dass die leichte Unregelmässigkeit in der Aufwindung ihm gegenüber zurückzutreten hat. Auf der andern Seite bin ich überzeugt, dass diese Art den genetischen Zusammenhang von *Subzebrinus* mit *Pupinidius* beweist.

(121) 52. **Buliminus melinostoma** n. sp.

Taf. XIII, Fig. 20—22.

T. rimata, subcylindrice ovato-acuminata, solida, oblique plicato-striatula, nitidula, griseo-alba, strigis castaneis sat confertis variegata. Anfr. 7½, superi 5 convexiusculi, spiram subregulariter conicam apice obtusulo submucronato efficientes, ultimi planulati, penultimus paullum, ultimus sat distortus, paullum ascendens, basi subcompressus. Apertura parum obliqua, ovalis, intus brunnea; peristoma late expansum, horizontaliter patens, fulvum, marginibus approximatis, callo tenui junctis; nodulus modicus.

Diam. 10,5, alt. 21,5, apert. lat. 7,5, intus 5, long. 10 mm.
„ 10,5, „ 23,5, „ „ „ „ „ „ „

Provinz Gansu: Shy-pu am Pui-ho (P. 212, 817), am Lumbu (P. 738).

52*a*. **subcylindricus** n. subsp.

8 Windungen, Einrücken der letzten stärker, unteres Gewinde fast cylindrisch, Mündung kleiner, schiefer gestellt.

Diam. 11, alt. 23 mm.

Provinz Gansu: Wên-hsien (P. 237).

3. Subgenus **Pupinidius** n.

Anfractus superiores conum latiusculum apice mucronato efficientes, ultimi 2 plus minusve deviantes, habitum generis *Pupinae* imitantes. Testa aut concolor aut distanter strigata, interdum taeniata. Peristoma late expansum, plerumque reflexiusculum.

Typ. *B. pupinidius* n.

So charakteristisch die extremen Formen dieser interessanten Reihe auch sind, so ist die Abgrenzung gegen die vorige wie die folgende Untergattung doch keineswegs scharf. Dass bei der letzten Art von *Subzebrinus* die Tendenz zur Verschiebung mindestens der letzten Windung schon deutlich vorhanden ist, wurde oben bereits hervorgehoben; das Gleiche gilt von einigen Arten von *Petraeomastus*, wie wir unten sehen werden. Andrerseits ist dieser Charakter auch bei den ersten Arten dieser Reihe noch nicht so entschieden ausgeprägt.

Hervorzuheben ist noch die Eigenthümlichkeit der Jugendformen. Dieselben bilden ein *Helix*-artiges Gehäuse, welches sich mit Erde überzieht und an der Peripherie förmliche Kiele von Erde ansetzt, so dass eine Gestalt wie manche *Helicina- (Geophorus-)* Arten oder *Cathaica (Pseudiberus) tectum sinense* entsteht (s. t. XIV, f. 15—17).

53. **Buliminus obrutschewi** Stur.

T. profunde rimata, acuminato-ovata, solidula, regulariter striatula, subnitens, griseola, strigis sat distantibus latiusculis luteo-brunneis et angustis albidis variegata. Anfr. 7, superi convexiusculi spiram mucronato-acuminatam efficientes, inferi planulati, ultimus magnus, $^2/_5$ altitudinis testae superans, sat distortus, antice ascendens. Apertura parum obliqua, ampla ovalis; peristoma sat late expansum, modice labiatum, marginibus callo tenui junctis; nodulus vix distinctus.

Diam. 11,4—12,8, alt. 20,6—22,8, apert. lat. 7,7—8,7, long. 10—11,5 mm.

Sturany, l. c., p. 29, t. III, f. 26—28.

Provinz Gansu: bei Shy-pa (Obrutschew).

(122) 53*a*. Subsp. **eurystoma** n. subsp.

Taf. XIII, Fig. 23, 24.

Grösser und mehr gestreckt, diam. 12,5—13, alt. 24—26, apert. lat. 9, long. 12,5—12,75 mm.

Provinz Gansu: zwischen Li-dshia-pu und Hsi-gu-tshêng (P. 192*a*, 215), Liang-dshia-pa (P. 789).

53*b*. **contractus** n. subsp.

Taf. XIII, Fig. 25—27.

Kürzer, gedrungener, Verschiebung der unteren Windungen deutlicher, letzte viel stärker ansteigend, Mündung breiter. Diam. 10, alt. 18,5, apert. lat. 7,3, long. 9,5.

Provinz Gansu: zwischen Li-dshia-pu und Hsi-gu-tshêng (P. 192*c*., 746*c*.).

Der von Sturany beschriebene Typus steht in Grösse und Gestalt etwa in der Mitte der beiden von mir als Unterarten unterschiedenen Formen, welche ich, ehe ich diese verbindende Rasse kannte, als Arten trennen wollte. Die Fundorte liegen nicht weit auseinander, alle am oberen Pui-ho oberhalb von Dshié-dshou. Der Färbungs- und Zeichnungscharakter ist bei allen drei Rassen der gleiche. Sturany spricht von braungelbem Grundton mit unregelmässigen schneeig-weissen Striemen; es ist aber richtiger die gräuliche als Grundfarbe anzusehen, auf welcher entfernte breite braune Striemen auftreten. Diese sind häufig, aber nicht immer, von schmalen weissen Streifen begleitet. Nach Sturany's Abbildung stimmen seine Stücke hierin mit meinen Unterarten völlig überein.

Der Untergattungstypus ist bei diesen Formen noch nicht sehr stark ausgebildet, doch ist die Art von den folgenden nicht zu trennen; ich wüsste auch nicht, wo sie sonst unterzubringen wäre.

(123) 54. **Buliminus streptaxis** n. sp.

Taf. XIII, Fig. 28, 29.

T. profunde rimata, oblique globuloso-ovata, solidula, subtiliter striatula, griseo-alba, corneo-strigata. Anfr. 6 planulati, superi spiram breviter conoideam apice mucronato efficientes, penultimus paullum, ultimus valde distortus et devians, modice ascendens. Apertura modice obliqua, elliptica; peristoma modice expansum, sublabiatum, marginibus callo tenui utrimque noduliformi junctis.

Diam. 12, alt. 16,5, apert. lat. 8, long. 9,8, intus lat. 5,2 mm.

Provinz Gansu: bei Guang-ting (P. 608), zwischen Li-dshia-pu und Hsi-gu-tshêng (P. 192*b*, 746*b*).

So sehr es einleuchtet, dass diese merkwürdige Form eine extreme Entwicklung der vorigen Art sein muss, so ist sie doch so erheblich differenzirt, dass sie als eigene Art zu gelten hat. Uebergänge fehlen und von *B. obrutschewi contractus* ist doch noch ein weiter Sprung zu ihr. Auffallend ist, dass sie bei Li-dshia-pu mit der vorigen Art zusammen gefunden wurde und dass noch eine dritte Art der Gruppe dort vorkommt.

(124) 55. **Buliminus pupinella** n. sp.

Taf. XIV, Fig. 1—3.

T. profunde rimato-perforata, irregulariter ovato-acuminata, solidula, subtiliter plicato-striatula, subnitens, griseo-alba, parum distincte corneo-strigata. Anfr. fere 7 convexiusculi, superi spiram conoideo-depressam, lateribus concavis apice mucronato ab anfractibus inferis abrupte prominentem efficientes, penultimus gibbosulus, paullum distortus, ultimus planulatus, valde distortus et devians, sat ascendens, basin versus subangulatus subtus brunnescens. Apertura paullum obliqua, ovalis; peristoma late expansum, patens.

Diam. 14,5, alt. 20,5, apert. lat. 9,4, long. 12, intus lat. 5,5 mm.

Provinz Gansu: zwischen Li-dshia-pu und Hsi-gu-tshêng (P. 746*d*), zwischen Li-dshia-pu und Guan-ting (P. 643, 644).

Wohl die auffallendste Form dieser interessanten Gruppe. Die scheinbare Unzusammengehörigkeit der oberen und unteren Hälfte der Schnecke tritt noch stärker hervor als bei der vorigen Art, von der sie ausserdem durch das sehr breite Peristom, die Färbung u. a. m. gut verschieden ist.

55*a*. **altispirus** n. subsp.

Taf. XIV, Fig. 4, 5.

Kleiner, Gestalt gestreckter, der obere Gewindekegel höher und seine Seiten schwach gewölbt, Mundsaum verhältnissmässig noch breiter ausgeschlagen, deutliches Knötchen an der Einmündung des rechten Saumes, Färbung etwas lebhafter, Rückseite des Mundsaums gelb.

Diam. 12, alt. 18,5 mm.
„ 11,5 „ 16,5 „

Provinz Gansu: Tan-tshang (P. 221, 498, 591).

Dieser am weitesten nach Norden vorgeschobenen Form würde man auch Speciesrang verleihen können, doch nähern sich einzelne Stücke durch etwas flacheres Gewinde dem Typus, von welchem andrerseits auch einzelne etwas höher gewunden sind.

(125) 56. **Buliminus pupinidius** n. sp.

Taf. XI, Fig. 6—8.

T. profunde rimata, subcylindrice ovato-acuminata, subtiliter striatula, minute sed distincte rugoso-malleata, pallide lutescens, ad suturas et basi castaneo-taeniata, taeniis interdum dilutis aut evanescentibus, interdum substrigata. Anfr. 7½ convexiusculi, superi spiram conoideam lateribus convexiusculis apice mucronato efficientes, penultimus paullum ultimus sat devians, sat ascendens, basin versus subangulatus. Apertura rotundato-ovalis; peristoma latissime expansum, sat labiatum, ad marginem attenuatum interdum brunnescens.

Diam. 13, alt. 23, apert. lat. 10 (intus 5), long. 12 mm.

Provinz Gansu: Dshie-dshou (P. 613, 731).

Steht zu *B. pupinella* etwa in demselben Verhältniss wie *obrutschewi* zu *streptaxis*, indem die Verschiebung der unteren Windungen zwar deutlich vorhanden, aber bei weitem nicht so extrem ausgebildet ist. Auch in der Färbung ist insofern eine Analogie vorhanden, als auch bei *pupinella* die Basis häufig eine braune Zone zeigt und selbst von einer Suturalbinde gelegentlich Spuren zu sehen sind.

(126) 57. **Buliminus gregorii** n. sp.

Taf. XIV, Fig. 9, 10.

T. profundiuscule rimata, ovato-oblonga, solidula, subtiliter striatula, hic illic minute malleata, subnitens, griseo-lutescens, rare corneo-strigata, interdum ad suturam et basi castaneo-taeniata. Anfr. 8, superi convexiusculi, spiram sat elate conoideam apice submucronato efficientes, penultimus vix, ultimus modice ascendes, basi vix angulatus. Apertura parum obliqua, rotundato-ovalis; peristoma late expansum, extus declive, sat labiatum.

Diam. 11, alt. 21,5, apert. lat. 8 (intus 4), long. 10 mm.

Provinz Sy-tshuan: Pass Ho-dshi-gou bei Mu-gua-tshi (Ber. 857).

Mit dieser Art beginnt die Reihe der Uebergangsformen zur folgenden Untergattung. Die charakteristische Verschiebung der Windungen ist schon stark abgeschwächt und das Gewinde höher kegelförmig. Ihre Färbung und Zeichnung entspricht der der vorigen Art.

(127) 58. **Buliminus anocamptus** n. sp.

Taf. XIV, Fig. 11, 12.

T. anguste perforata, irregulariter ovato-conica, solidula, leviter striatula, ? albida. Spira sat ventricosa, superne concavo-acuminata. Anfr. 7 convexiusculi, ultimus paullum devians, antice valde ascendens. Apertura fere verticalis, ovalis; peristoma latiuscule expansum, haud reflexum, sublabiatum, callo validiusculo junctum; nodulus debilis.

Diam. 7,5, alt. 13 mm.

Provinz Gansu: Nan-ping (P. 193*a*).

Die kleine Art, von der nur ein todt gesammeltes Stück vorliegt, ist ausgezeichnet durch das Ansteigen der letzten Windung. Auch hier ist die Absetzung des oberen Kegels gegen die unteren Windungen nur wenig markirt.

(128) 59. **Buliminus nanpingensis** n. sp.

Taf. XIV, Fig. 13—17.

T. rimata, subcylindrice ovato-acuminata, solidula, leviter plicato-striatula, hic illic minute malleata, corneo-brunnea, pallidius strigata. Spira subtus subcylindrica, sursum conoideo-acuminata. Anfr. 6½, superi convexiusculi, ultimi planulati, penultimus modice, ultimus sat devians, modice ascendens. Apertura fere verticalis, ovalis; peristoma modice expansum, vix labiatum, marginibus approximatis, callo modico, medio interrupto junctis.

Diam. 10, alt. 21,5, apert. lat. 7,5 (intus 5), long. 10 mm.

Provinz Gansu: Nan-ping (P. 193*b*, 768).

Forma **ambigua** n.

Taf. XIV, Fig. 18, 19.

Kleiner, dünnschaliger, etwas deutlicher gestreift, Verschiebung der unteren Windungen noch schwächer. Diam. 9,3, alt. 18,5, apert. lat. 6,5, long. 9 mm.

Mit dem Typus (Ber. 709*a*, 841).

(129) 60. **Buliminus porrectus** n. sp.

Taf. XIV, Fig. 20—22.

T. sat aperte umbilicata, irregulariter ovata, solidula, leviter striatula, alba, ad suturas anguste castaneo-taeniata. Anfr. 7½, superi 5 convexiusculi, spiram turbinatam apice paullum mucronato efficientes, ultimi planulati, ultimus paullum devians, antice paollum ascendens, lateraliter valde compressus, basi obtuse carinatus, ad aperturam breviter solutus et porrectus, in parte soluta superne acute carinatus. Apertura fere verticalis, acuminato-ovalis; peristoma perlate expansum, subhorizontaliter patens, continuum, superne fissura levi subdivisum.

Diam. 11, alt. 19, apert. lat. 7,5 (intus 3,25), long. 9,25 mm.

Provinz Sy-tshuan: Wa-sy-kou und Luting im Thal des Tung (P. 274, 368, 377).

Diese ganz absonderliche Form ist räumlich weit von den anderen der Untergattung entfernt. Während jene alle auf das südöstliche Gansu, das Gebiet des oberen Pui-ho und seiner Quellflüsse, beschränkt sind, stammt diese aus dem westlichen Sy-tshuan nahe Da-dsien-lu (Tartsando). Verbindungsglieder werden im Zwischengebiet voraussichtlich nicht fehlen. Die Absetzung des Gewindekegels ist nur schwach markirt, aber die *Streptaxis-* oder *Pupina*-ähnliche Abweichung der letzten Windung deutlich vorhanden. Färbung und Zeichnung erinnern etwas an *B. pupinidius* und *gregorii*. Eigenthümlich ist unsrer Art die kurze Loslösung der letzten Windung, die auf dieser Strecke stark zusammengedrückt und oben scharf, unten stumpf gekantet ist. Interessant ist der Spalt an der Vereinigung der Mundsäume, welcher der Trennung des Angularknötchens vom Aussenrand bei den übrigen Arten entspricht. Wir werden der gleichen Erscheinung unten bei den *Serina*-Arten mit zusammenhängendem oder losgelösten Mundsaum begegnen.

4. Subgenus **Petraeomastus** n.

T. superne conico-acuminata, subtus plus minusve subcylindrica, plus minusve nitens, peristoma late expansum marginibus conniventibus callo junctis, nodulus distinctus.

Typ. *B. heudeanus* Ancey.

Auch diese neue Untergattung lässt eine scharfe Umgrenzung vermissen. Auf der einen Seite steht sie *Pupinidius* nahe, namentlich den Arten, bei denen die unregelmässige Aufwindung, d. h. die Herausrückung des oberen Windungskegels schon weniger deutlich ist, andrerseits schliessen sich, wie wir unten sehen werden, die letzten Arten schon *Serina* an. Das stets vorhandene Knötchen wie der Habitus erinnern an *Mastus*, während die Spindelbildung mit der bei *Petraeus* zu vergleichen ist.

a) Formenkreis des *B. heudeanus* Ancey.

Oberer Gewindekegel niedrig, meist gegen den unteren fast cylindrischen Theil deutlich abgesetzt, hornfarben, wenig glänzend.

61. **Buliminus heudeanus** Ancey.

B. thibetanus Heude, l. c., I, p. 54, t. XVII, f. 9 (non Pfr.).
B. heudeanus Ancey, Nat. Sicil., 1883, p. 17.—Hilber, l. c., 1883, p. 1356, t. IV, f. 6. — Kobelt, l. c., p. 546, t. 86, f. 1—3.
B. caneseens Heude, J. de Conch., 1884, p. 18.

Provinz Sy-tshuan: Yerkalo (Heude, Loczy).

Politisch gehört der Fundort noch zu China, nicht zu Tibet, wenn auch die Bevölkerung schon tibetanisch ist. Geographisch kann das Alpenland am oberen Mekong und Yang-dsy ebenfalls nur zu China gerechnet werden.

Der ältere *B. tibetanus* Pfr. (P. Z. S., 1856, p. 331, Mon. *Hel.*, IV, p. 421), ohne näheren Fundort aus Tibet angegeben, ist eine gestriemte Art von stattlicher Grösse — 11 : 32 mm. — wohl jedenfalls ein *Subzebrinus*. Ich vermuthe, dass er aus dem Himalaya-Gebiet stammte, vielleicht aus Nepal nahe der Grenze von Tibet, von wo ihn Cuming in den 50er Jahren sicherlich eher erhalten haben konnte, als aus dem damals gänzlich verschlossenen „Osttibet“ genannten Westchina.

62. **Buliminus giraudelianus** Heude.

Heude, l. c., I, p. 54, t. XVII, f. 11. — Hilber, l. c., 1883, p. 1362, t. V, f. 4. — Kobelt, l. c., p. 555, t. 87, f. 11, 12.

Provinz Sy-tshuan: Yerkalo (Heude, Loczy).

63. **Buliminus desgodinsi** Ancey.

Ann. Soc. Mal. Fr., 1884, p. 387.

Provinz Sy-tshuan: Gegend von Batang und Yerkalo (Desgodins).

Linksgewunden, aber sichtlich mit *heudeanus* nahe verwandt. Ancey erwähnt noch eine var. *minor* („*codopsis*") ebendaher.

64. **Buliminus rochebruni** Ancey.

Ann. Soc. Mal. Fr., 1884, p. 391.

Mit voriger Art.

Ebenfalls linksgewunden, 7 : 14 mm.

65. **Buliminus gredleri** Hilb.

Buliminus (Napaeus?) gredleri Hilb., l. c., 1883, p. 16, t. V, f. 7.—Kobelt, l. c., p. 547, t. 86, f. 6, 7.
B. bieti Ancey, Ann. Soc. Mal. Fr., 1884, p. 394.

Provinz Sy-tshuan: Yerkalo (Biet.).
„ Yünnan: Bên-to (Loczy).

Bên-to („Panto") liegt im nordwestlichen Yünnan nahe der Grenze von Sy-tshuan, nicht sehr weit von Batang und Yerkalo. Ancey's Beschreibung passt vortrefflich zu Hilber's Abbildung.

66. **Buliminus vidianus** Heude

l. c., III, p. 150, t. 38, f. 19.

Provinz Shensi (Heude).

Angeblich aus Nordschensi, was ich für eine Verwechslung mit Südschensi halte, da nördlich vom Tsinling die Gattung

nicht mehr vorkommt, wenigstens noch nicht mit Sicherheit nachgewiesen ist.

(130) 67. **Buliminus semifartus** n. sp.

Taf. XV, Fig. 1—5.

T. profunde rimata, ovato-oblonga, solidula, subtiliter striatula, microscopice granulata, subsericina, luteo-cornea. Spira sat ventricosa, superne conoidea. Anfr. 7½ planulati, ultimus vix ascendens. Apertura parum obliqua, latiuscule ovalis; peristoma late expansum, sat reflexum, vix labiatum.

Diam. 12, alt. 23, apert. lat. 8,5 (intus 4,75), long. 11 mm.

Provinz Sy-tshuan: Wa-sy-kou (P. 318), Lu-ting (P. 410*b*) beide am Tung, Fu-bien-ho (P. 319, 320).

Am ersten mit dem vorigen zu vergleichen, aber grösser, unteres Gewinde bauchiger, Mündung und Mundsaum breiter, letzterer etwas umgeschlagen.

(131) 68. **Buliminus diaprepes** Sturany.

Taf. XV, Fig. 6—8.

T. rimato-perforata, ventricoso-oblonga, solida, sat distincte striatula, griseo-cornea. Spira ventricoso-acuminate. Anfr. 8 superi convexi, ceteri convexiusculi, sutura profunde impressa albo-marginata disjuncti, ultimus paullum distortus et sat ascendens. Apertura fere verticalis, late ovalis; peristoma sat late expansum, modice labiatum, marginibus approximatis, callo tenui junctis; nodulus modicus.

Diam. 10, alt. 23, apert. lat. 7 (intus 4), long. 8,5 mm.
„ 11,5 „ 25 „ 8,3 „ 10,5 „ (Sturany).

Sturany, l. c., p. 30, t. III, f. 36.

Provinz Gansu: Schy-pa (Obrutschew), Guanting (P. 511), zwischen Li-dshia-pu und Hsi-gu-tshêng (P. 516) ? (P. 202).

Das Stück № 202 wird, zweiffellos irrthümlich, von der Umgebung des Sees Kukunor angegeben, wo ganz sicher kein *Buliminus* vorkommt; auch ist die Etiquette nicht von Potanin's oder Beresowski's Hand. Es wird das einzelne Exemplar ebenso wie die übrigen und das Original von Sturany aus Südost-Gansu, Gegend von Hsi-gu-tshêng, stammen.

Die interessante Art hat mit *B. (Pupinidius) obrutschewi*, mit dem sie der Autor vergleicht, nichts zu thun; sie verknüpft vielmehr den gegenwärtigen Formenkreis mit dem folgenden. Der obere Kegel ist nicht mehr so deutlich abgesetzt wie noch bei der voranstehenden Art, aber auch noch nicht so lang ausgezogen wie bei dem folgenden Formenkreis.

(132) 69. **Buliminus mucronatus** n. sp.

Taf. XV, Fig. 9—11.

T. rimato-perforata, ovato-conica, solidula, irregulariter subplicato-striatula, malleata, luteo-cornea. Spira subtus sat ventricosa, sursum rapide acuminata lateribus subconcavis, apice mucronato obtusulo. Anfr. 8, superi convexiusculi, inferi planulati, ultimus antice breviter ascendens. Apertura parum obliqua, truncato-ovalis; peristoma late expansum patens, marginibus callo tenui junctis; nodulus brevis, humilis.

Diam. 9,5, alt. 19,5, apert. lat. 6,5 (intus 4), long. 8,5, alt. 7,5 mm.

Provinz Gansu: Wên-hsien (P. 19), Nan-ping (P. 138).

An beiden Fundorten wurde nur je 1 Stück gefunden, doch stimmen die beiden gut überein. Haupteigenthümlichkeit der Art ist die unten bauchige, oben scharf und etwas konkav zugespitzte Gestalt mit zitzenförmiger, etwas kulbiger Spitze.

(133) 70. **Buliminus breviculus** n. sp.

Taf. XV, Fig. 12, 13.

T. sat profunde rimata, oblongo-ovalis, tenuiuscula, subpellucida, subtiliter sed distincte plicato-striatula, hic illic malleata, fusca. Spira ventricosulo-turrita, lateribus sat convexis. Anfr. 6½ subplanati, ultimus paullum ascendens. Apertura parum obliqua, latiuscule ovalis, peristoma late expansum, horizontaliter patens, intus sat labiatum, marginibus conniventibus callo modico junctis; nodulus modicus.

Diam. 7,5, alt. 16,5, apert. lat. 6 (intus 3,25), long. 7,5 mm.

Provinz Gansu: zwischen Yü-lin-guan und Wên-hsien (P. 220, 824).

Eine eigenthümliche, durch die geringe Zahl der Windungen und die länglich eiförmige Gestalt ausgezeichnete Art. Der obere Kegel ist fast gar nicht abgesetzt, in den Mündungscharakteren schliesst sie sich mehr dem folgenden Formenkreise, z. B. *B. platychilus*, an.

70*a*. **anoconus** n. subsp.

Taf. XV, Fig. 14—15.

Breiter und noch tiefer geritzt, Gewinde unten fast rein cylindrisch, mit aufgesetztem fast regelmässigem Kegel, etwas dünnschaliger und hellhornfarben.

Provinz Gansu: Tsu-dsei-dsy bei Hsi-gu-tshêng (P. 515, 559).

71. **Buliminus teres** Sturany

l. c., p. 30, t. III, f. 29—31.

Provinz Gansu: Ku-tu-pa (Obrutschew).

Der Autor vergleicht seine Art welche in der Potanin-schen Sammlung fehlt, richtig mit *B. gredleri* Hilb., welche ich oben in diesem Formenkreise erwähne; noch näher schliesst sie sich indessen an die vorige Art an, von der sie sich durch festere Schale, breitere Basis und deutlich gewölbte Windungen unterscheidet. 9,4 : 16 mm.

b. Formenkreis des *B. moellendorffi* Hilb.

Oberer Gewindekegel lang ausgezogen, Mündung breit gelippt, Schale meist glänzend.

72. **Buliminus moellendorffi** Hilber.

Buliminus (Napaeus) moellendorffi Hilber, l. c., 1883, p. 1363, t. V, f. 6.— Kobelt, l. c., p. 540, t. 85, f. 9, 10.

Provinz Sy-tshuan: Guang-yüan-hsien (Loczy).

Die elegant gezeichnete Art ist in dem mir vorliegenden Materiale nicht vertreten, die von Gredler so bestimmten Formen gehören theils zu *B. platychilus* m., theils zu *xerampelinus* Sturany.

73. **Buliminus pantoënsis** Hilb.

Buliminus (Napaeus) pantoënsis Hilber, l. c., 1883, p. 1358, t. IV, f. 9.— Kobelt, l. c., p. 541, t. 85, f. 11, 12.

Provinz Yünnan: Bên-to (Loczy) (nicht „Ost-Tibet").

Durch die Gesammtform und die Bänderung wohl am besten neben die vorige zu stellen.

(184) 74. **Buliminus xerampelinus** Sturany.

Taf. XV, Fig. 16.

T. perforato-rimata, conico-turrita, solidula, subtiliter plicato-striata, hic illic malleata, nitens, aut concolor rufofusca aut griseo-brunnea ad suturas et circa rimam fusco zonata. Spira subtus subcylindrica, sursum elongate conica lateribus substrictis apice obtusulo pallido. Anfr. 8 modice convexi, ultimus antice sat ascendens. Apertura parum obliqua, ovalis; peristoma late expansum, subduplex, externum horizontaliter patens, album, internum plus minusve incrassatum, fulvum, marginibus callo tenui junctis; nodulus validus.

Diam. 10,4—11, alt. 23,1—24,2, apert. lat. 8,1—87, long. 11,2—12,1 mm. (Sturany).

Diam. 10,1, alt. 22,7, apert. lat. 7, long. 8,7 mm. (№ 208).
„ 10,4 „ 23 „ 7,2 „ 9,1 „ (№ 803).

Buliminus xerampelinus Sturany, l. c., p. 31, t. III, f. 32—34.

Provinz Gansu: Kutupa (Obrutschew), zwischen Tshandshia-wan und Wan-dshia-pa (P. 208), Dshie-dshou (P. 803) ohne näheren Fundort (P. 751).

Provinz Sy-tshuan: Pass Ho-dshi-gou bei Mua-gua-tshi (Ber. 858).

Ich hege keinen Zweifel, dass diese schöne Form mit der Sturany'schen Art identisch ist. Ganz so grosse und einfarbig rothbraune Stücke, wie er sie beschreibt, liegen mir nicht vor, aber im Uebrigen ist die Uebereinstimmung eine vollständige. Die mir vorliegenden Exemplare sind meist von graubrauner Grundfarbe mit dunkel rothbraunem Band längs der Naht und einer ebensolchen Zone um den Nabelritz, einzelne sind auch undeutlich gestriemt.

Die auf ein einzelnes Exemplar gegründete var. *thryptica* Stur. (l. c., p. 31, t. III, f. 35) dürfte als eine individuelle Abänderung anzusehen sein, dagegen ist die folgende als eine besondere geographische Rasse aufzufassen:

74*a*. **laetus** n. subsp.

Taf. XV, Fig. 17.

Erheblich kleiner, schlanker, Mündung verhältnissmässig niedriger, graubraun mit zwei undeutlichen Binden. Diam. 8—8,5, alt. 18,5—19,5 mm.

Buliminus moellendorffi Gredler (Stück XIX, 1898, p. 4) non Hilber.

Provinz Gansu: Dorf Pchinlo (P. 203, 586*b*, 637*b*), Nanping (Ber. 850).

Wegen der Bänderung und im Ganzen ähnlichen Gestalt haben Schalfejew und Gredler diese Form für *B. moellendorffi* gehalten, aber dieser Art fehlt der lebhafte Fettglanz und der Angularhöcker erscheint sehr schwach entwickelt, da er auf der Abbildung kaum angedeutet ist. Auch ist bei unserer Form die Mündung breiter oval, der Mundsaum kräftig gelippt und die innere Hälfte gelb gefärbt wie beim typischen *xerampelinus*. Ich glaube daher nicht fehl zu gehen wenn ich sie dieser Art als Unterart einfüge.

75. **Buliminus commensalis** Sturany

l. c., p. 32, t. III, f. 37—39.

Provinz Gansu: Ku-tu-pa (Obrutschew).

Diese schöne grosse Art von dunkel kirschrother Farbe fehlt in der mir vorliegenden Ausbeute. Sie steht *B. xerampelinus*, mit dem sie zusammen gefunden wurde, nahe, unterscheidet sich aber namentlich durch den einfarbigen Mundsaum, dessen Ränder mehr genähert sind, und das längere spitzere Gewinde.

(135) 76. **Buliminus platychilus** n. sp.

Taf. XV, Fig. 18—20.

T. profunde rimata, ovato-oblonga, tenuiuscula, pellucens, leviter striatula, sat nitens, corneo-brunnea. Spira subtus sat

ventricosa, sursum sat elongate acuminata. Anfr. 8, superi modice convexi, inferi convexiusculi, ultimus paullum distortus, ascendens. Apertura parum obliqua, ovalis; peristoma late expansum, intus crassiuscule labiatum, fulvescens, extus album, horizontaliter patens.

Diam. 8, alt. 18, apert. lat. 6 (intus 3,25), long. 7,5 mm.

Provinz Gansu: „Pchinlo" (P. 586*a*, 637*a*), Li-hsien (P. 199), südliches Gansu nahe der Grenze von Sy-tshuan (Ber. 719).

Es ist sehr wahrscheinlich, dass dies die Form ist, welche Gredler (l. c., p. 5) als *B. moellendorffi var. concolor* beschreibt. Sie lebt bei dem Dorfe Pchinlo mit *B. xerampelinus laetus* vergesellschaftet und würde mithin, wenn sie nur durch die Färbung verschieden wäre, nicht als „Varietät", sondern nur als individuelle Abänderung betrachtet werden müssen. Es sind aber auch sonst erhebliche Unterschiede vorhanden. Die Gestalt ist weniger gestreckt, unten bauchiger und oben spitzer, der obere Gewindekegel ist deutlich etwas abgesetzt. Die Lippe ist breiter ausgeschlagen und fast eben, nicht wie bei *xerampelinus* gewölbt, die Mundränder mehr genähert, Schwiele und Knötchen deutlicher. Grade wegen des unvermittelten Zusammenlebens mit *B. xerampelinus laetus* muss sie daher als Art aufgefasst werden.

15*a*. Subsp. **malleatus** n.

Dünnschaliger, stärker gestreift, mit deutlichen hammerschlagähnlichen Punkten, heller.

Provinz Gansu: Guan-ting (P. 485, 585), zwischen Li-dshia-pu und Hsi-gu-tshêng (P. 214, 737).

(136) 77. **Buliminus oxyconus** n. sp.

Taf. XV, Fig. 21, 22.

T. rimato-perforata, turrito-conica, solidula, tenuiter plicato-striata, nitidula, fusca. Spira valde elongata lateribus fere strictis, apice acuto. Anfr. 8 convexiusculi, sutura profunde impressa disjuncti, ultimus leviter ascendens. Apertura parum obliqua, ovalis; peristoma sat expansum, haud reflexum marginibus valde convergentibus; callum tenue, nodulus sat validus.

Diam. 7, alt. 18, apert. lat. 5 (intus 2,8), long. 7 mm.

Provinz Gansu: Dshie-dshou (P. 207, 802).

Durch das schlanke, spitze Gewinde, den tiefen Nabelritz, weniger breit ausgeschlagenen Mundsaum, noch mehr genäherte Ränder von der vorigen abweichend.

5. Subgenus **Serina** Gredl.

T. plus minusve cylindrico-turrita, polygyrata, peristoma late expansum, duplex aut subduplex, continuum aut callo distincto junctum. Typus *B. ser* (Schalf.), Gredl.

Serina n. gen. Gredler, „Stück" XIX, 1898, p. 10.

So sehr ich geneigt bin, scharf geschiedene Artenreihen als Gattungen, nicht als Untergattungen abzuzweigen, so hat mich das mir vorliegende grössere Material in diesem Falle überzeugt, dass die auffallenden Arten, welche Gredler zur Aufstellung seiner Gattung veranlasst haben, nur extreme Ausbildungen eines Typus sind, der sich durch Zwischenglieder an die vorige Untergattung anschliesst. Der Hauptcharakter, der zusammenhängende Mundsaum, entsteht lediglich durch stärkere Kalkablagerung auf der Mündungswand, wozu die letzten Arten der vorigen Untergattung mit sehr genäherten Mündungsrändern und namentlich *B. vincentii* (Schalf.) Gredl. mit kräftiger Mündungsschwiele einen Uebergang bilden. Das Angularknötchen fehlt nicht wirklich, wie Gredler angiebt, sondern ist durch Verdickung der Mündungsschwiele in dieser miteinbegriffen. Auch der bei den typischen Arten sehr schlanke, fast cylindrische Habitus geht in den mehr konischen der *Petraeomastus*-Arten über, andrerseits haben wir in *B. diplochilus* eine Art von konischer Gestalt, bei welcher die Mündungscharaktere fast völlig nach dem Typus von *Serina* gebildet sind. Wie Herr Wiegmann nachgewiesen hat, nöthigen auch die anatomischen Verhältnisse keineswegs zu generischer Abtrennung.

a) Formenkreis des *B. vincentii* (Schalf.).

Gestalt breit konisch, Mundsaum durch Schwiele verbunden oder fast zusammenhängend.

(137) 78. **Buliminus vincentii** (Schalf.) Gredl.

Schalfejew ms. Gredl. Stück XIX, 1898, p. 5, t. f. 1 *(Napaeus)*.

Provinz Gan-su: zwischen Tshun-dshia-wan und Wan-dshia-pa (Ber. 968).

Der *Pomatias*-ähnliche Habitus, der zur Verdoppelung neigende Mundsaum, die sehr genäherten Ränder lassen mir keinen Zweifel, dass diese Art zu *Serina* zu stellen ist, deren typische Arten sie mit *Petracomastus* verknüpft. Die Verbindungsschwiele ist bei meinen Stücken durchaus nicht so dünn, wie Gredler angiebt, sondern bei manchen so stark verdickt, dass sie schon ganz den Eindruck eines zusammenhängenden Mundsaums macht.

(138) 79. **Buliminus microconus** n. sp.

Taf. XVI, Fig. 1, 2.

T. sat aperte perforata, conico-oblonga, solidula, subtiliter striatula, fusca, griseo-strigata. Spira turrita lateribus fere strictis apice obtusulo. Anfr. 6, superi sat convexi, inferi convexiusculi, sutura profunde impressa disjuncti, ultimus basin versus subangulatus. Apertura parum obliqua, late ovalis; peristoma subduplex, internum parum porrectum, externum sat late expansum; callum tenue, nodulus validus.

Diam. 3, alt. 5,5 mm.

Provinz Gan-su: Li-dshia-pu und Hsi-gu-tshêng (P. 762, 780).

Hier ist die Tendenz zur Bildung eines doppelten Mundsaums schon deutlicher, auch die Gestalt nähert sich der der typischen *Serina*-Arten.

80. **Buliminus kreitneri** Hilb.

Hilber, l. c., p. 1371, t. VI, f. 3.

B. (Sewertzowia) kreitneri Kobelt l. c., p. 557, t. 87, f. 18—20.—Sturany l. c., p. 19.

Provinz Sy-tshuan: Guang-yüan-hsien (Loczy).

Provinz Gan-su: Shy-pa (Obrutschew).

Ich glaube nicht, dass eine Verwandtschaft mit *B. (Sewertzowia) dissimilis* Marts. besteht. Der Habitus ist ein ganz anderer,

auch fehlt der chinesischen Art die Parietallamelle. Auch die Unterbringung im gegenwärtigen Formenkreis ist ein Nothbehelf. Die habituelle Aehnlichkeit mit *B. vincentii* ist allerdings unverkennbar, mit *B. microconus* theilt unsere Art die Färbung und Zeichnung und die Näherung der Mundränder passt einigermassen zu *Serina*. Dagegen ist die Verbindungsschwiele sehr dünn und der Mundsaum nur schwach verdickt.

(139) 81. **Buliminus diplochilus** n. sp.

Taf. XVI, Fig. 3, 4.

T. anguste sed distincte perforata, conico-turrita, solidula, subtiliter striatula, nitidula, luteo-cornea. Spira conica lateribus fere strictis, apice obtusulo. Anfr. 6½ modice convexi, ultimus paullum ascendens. Apertura parum obliqua, truncato-ovalis; peristoma duplex, externum late expansum, horizontaliter patens, internum breviter porrectum, continuum, superne appressum, fissura ab insertione marginis superi separatum.

Diam. 3,2, alt. 6 mm.

Provinz Gansu: Dshie-dshou (P. 583).

Wie oben schon erwähnt, ist es diese Form, welche *B. vincentii* mit den echten *Serina* verknüpft. Die Mündungscharaktere entsprechen schon fast völlig dem Typus der Untergattung, während die Gestalt mit ziemlich breiter Basis sich der von *B. vincentii* nähert[1]).

b) Formenkreis des *B. ser* (Schalf.) Gredl.

(140) 82. **Buliminus ser** (Schalf.), (Gredl.).

Taf. XVI, Fig. 5—7.

T. anguste sed aperte umbilicata, graciliter turrita, solidula, fere laevis, modice nitens, lacteo-grisea, sursum rufescens. Spira gracilis, subtus subcylindrica, sursum sensim attenuata apice acutulo. Anfr. 9 convexi, sutura valde distincte marginata dis-

1) Die Abbildung ist mit Bezug auf die Mündung missglückt. Eine Parietalschwiele ist nicht vorhanden, dagegen fehlt die kräftige Fortsetzung des innern Mundsaums, der gegen die Insertion des Aussenrandes in einem Höcker endigt.

pressus, crista obtusa sed distincta cinctus, ad umbilicum dejuncti, ultimus paullum distortus, antice sat ascendens, basi comclivis. Apertura verticalis, arcta, subcircularis; peristoma duplex, externum latissime patens, superne continuum, appressum; internum breviter porrectum, incrassatulum, superne fissura angusta in medium peristoma externum prolongata interruptum.

Diam. 4—4,75, alt. 12,5—15, apert. lat. 3,5, intus 1,8 mm.

Serina ser Schalfejew ms. Gredler, l. c., 1898, p. 11, f. 8.

Provinz Gansu: Wên-hsien (P. 76), Wên-dshia-pa (P. 752).

„ Sy-tshuan: Ho-dshi-gou bei Mu-gua-tshi (Ber. 856).

Von Gredler's sonst sehr treffenden Diagnose bin ich in einigen Punkten abgewichen; die Oberfläche kann nicht einfach als *laevis* bezeichnet werden, da eine deutliche, wenn auch schwache Streifung vorhanden ist, auch ist der Glanz viel zu schwach, um die Schale *nitidissima* zu nennen.

Auf den ersten Blick macht diese seltsame Form völlig den Eindruck einer Operculate, der durch die fast kreisförmige Mündung mit doppeltem Mundsaum und dem Schlitz oben noch verstärkt wird. Um die Täuschung vollständig zu machen, sondert das Thier eine zähe papierartige Masse ab, welche deckelartig zusammentrocknet. Dass die Form trotz der eigenartigen Gestalt und Mündungsbildung nicht als Typus einer eigenen Gattung, sondern nur einer Untergattung aufzufassen ist, habe ich oben auseinandergesetzt. Bei nicht ganz erwachsenen Stücken, wo die zuletzt aufgelegte Kalkschicht auf der Mündungswand noch fehlt, ist die Mundsaumbildung ganz wie bei *B. vincentii*.

82*a*) Subsp. **egressus** Sturany.

Serina cathaica var. egressa Sturany l. c., p. 35, t. III, f. 14—16.

Schlanker, etwas dunkler als der Typus, Mündung mehr nach rechts vorgezogen, innerer Mundsaum weniger vorstehend. Diam. 4, alt. 11,7 mm.

Provinz Gan-su: zwischen Yü-lin-guan und Wên-hsien (P. 168), Nan-ping (Ber. 840), Süd-Gansu nahe der Grenze von Sy-tshuan (Ber. 722), Ku-tu-pa (Obrutschew).

Ich zweifle nicht, dass meine Stücke mit der von Sturany benannten und abgebildeten Form identisch sind. Sie ist aber nicht an *B. cathaicus*, sondern an *ser* als Unterart anzuschliessen.

(141) 83. **Buliminus subser** (Schalf.) (Gredl.).

Taf. XVI, Fig. 8—10.

T. rimato-perforata, gracillime turrita, solida, sublaevigata, subnitens, cretaceo-alba. Spira subcylindrica, sursum acuminata apice fulvo. Anfr. 9½ convexi, sutura profunde impressa simplici disjuncti, ultimus subapplanatus, basi compressus, angulatus, subcristatus, pone aperturam paullum constrictus. Apertura parum obliqua, anguste ovalis; peristoma late expansum, continuum, superne appressum, vix duplex, ad insertionem marginis externi fissura angusta interruptum.

Diam. 2,6—3, alt. 10,5—14, apert. lat. 2,5 (intus 1), long. 3 mm.

Serina subser Schalfejew ms.—Gredler l. c., p. 12, fig. 9.

Provinz Gansu: Tan-tshang (P. 495), zwischen Li-dshia-pu und Hsi-gu-tshêng (P. 760, 777), Liang-dshia-pa (P. 226*b*), Guanting (P. 518, 572), Dshie-dshou (P. 537).

Diese im südlichen Gansu weit verbreitete Art ist von der vorigen, wie Gredler schon hervorhebt, unzweifelhaft verschieden, da sich keinerlei Uebergänge gefunden haben. Das Gewinde ist viel schlanker und dem cylindrischen sich nähernd, die Naht nicht gerandet, der Mundsaum kaum doppelt zu nennen u. s. w.

(142) 84. **Buliminus cathaicus** (Schalf.) (Gredl.).

Taf. XVI, Fig. 11—14.

T. rimato-perforata, gracillime turrita, solidula, sat distincte irregulariter striatula, fere opaca, purpureo-fusca. Spira gracillima, subfusiformis apice obtusulo. Anfr. 8½ convexiusculi, lente accrescentes, sutura late sat distincte marginata disjuncti, ultimus vix ascendens, basi subsaccatus, crista crassula rotundula cinctus. Apertura fere verticalis, pro sectione ampla, ovalis; peristoma late expansum, continuum, superne appressum, subincrassatum, fulvescens, ad insertionem fissura separatum.

Diam. 2,25, alt. 10 mm. (Gredler).

„ 2,75, „ 9,66, apert. lat. 2,3 (intus 1,2), long. 2,6 mm.

„ 3 „ 11,5 „ 2,5 „ 1,5 „ 3 „

Serina cathaica Schalfejew ms.—Gredl. l. c., p. 11, fig. 7.

Provinz Gan-su: zwischen Yü-lin-guan und Wèn-hsien (P. 240, 241).

Ein sehr interessantes Glied der kleinen Reihe! Dass sie von den beiden voranstehenden Arten spezifisch verschieden ist, beweisen nicht nur die schon von Gredler hervorgehobenen Unterschiede, sondern auch der Umstand, dass sie am gleichen Fundort mit *B. ser egressus* ohne alle Uebergänge zusammen gefunden wurde. Sie ist dadurch von systematischer Wichtigkeit, dass sie *Serina* mit der unten folgenden Untergattung *Holcauchen* verknüpft. Wir haben also auch hier wieder eine Uebergangsform, welche das Abspalten selbständiger Gattungen verbietet. Schon Gredler vergleicht unsre Art mit *B. (Holcauchen) hyacinthi* und *rhabdites*, allerdings nur der Farbe wegen. Sie steht diesen Arten aber auch durch das ausserordentlich schlanke Gewinde nahe und die Abplattung des Nackens, die auch bei *ser* und *subser* nicht fehlt, nimmt bei ihr fast den Charakter einer Rinne an, wodurch sie sich der typischen Nackenfurche von *Holcauchen* nähert.

Auch die Mündungscharaktere sind nicht mehr ganz typisch. Gredler selbst hebt hervor, dass die Verbindungsschwiele nicht so dick ist als bei den anderen Arten; auch tritt der innere Rand des Peristoms so gut wie gar nicht hervor. Gredler's Abbildung ist übrigens völlig missglückt.

c) Formenkreis des *B. solutus* Mlldff.

Letzte Windung kurz losgelöst, Mundsaum in Folge dessen zusammenhängend, oben mit Schlitz versehen.

(143) 85. **Buliminus solutus** n. sp.

Taf. XVI, Fig. 15—18.

T. perforata, ventricosulo-fusiformis, solidula, sat distincte striatula, griseo-cornea, obscurius strigata, ad suturam anguste taeniolata. Spira elongata, ventricosula, sursum et subtus attenuata apice obtusulo. Anfr. 10 convexiusculi, sutura filomarginata disjuncti, ultimus valde compressus, basi subcristatus, pone aperturam paullum coarctatus, breviter solutus et porrectus. Apertura parum obliqua, anguste ovalis; peristoma continuum, dextrorsum

late, ad perforationem minus expansum, superne fissura angusta separatum.

Diam. 4,5, alt. 13,5, apert. lat. 3,25 (intus 1,25), long. 4,2 mm.

Provinz Sy-tshuan: Wa-sy-kou (P. 284), Liu-ting (407*a*), beide im Thal des Tung.

85*a*. **stenochilus** n. subsp.

Kleiner, nur 9 etwas stärker gewölbte Windungen, Wirbel stumpfer, Lippe weniger ausgebreitet und dünner.

Provinz Sy-tshuan: Thal des Tung (P. 294).

B. solutus ist offenbar nahe verwandt mit *B. prostomus* Ancey, ist aber grösser, viel bauchiger, festschaliger, stärker gestreift, der Nabel ist enger, Basalkamm weniger deutlich, die Windungen stärker konvex; auch ist *B. prostomus* einfarbig, dunkler und ohne Bindenzeichnung.

86. **Buliminus prostomus** Ancey.

Ancey Ann. Soc. Mal. Fr., 1884, p. 395 (et *var. leucochila* ibid. p. 396).

Provinz Sy-tshuan: Dshy-gu und Yerkalo am oberen Mekong (Biet.).

Nach dem ganzen Habitus, dem Basalkamm und theilweise auch den Mündungscharakteren zu *Serina* zu stellen. Die Furche oberhalb des Kammes, die sich in den vorletzten Umgang fortsetzt, leitet deutlich zur nächsten Untergattung über.

6. Subgenus **Holcauchen** n.

T. graciliter turrita, anfractus ultimus dorso sulco spirali plus minusve impresso munitus, cui interdum lamella palatalis correspondet.

Typus *B. sulcatus* Mlldff.

Auch diese Gruppe erscheint in den typischen Formen fast werth als besondere Gattung abgetrennt zu werden; betrachtet man aber die ganze Reihe, so ergiebt sich sowohl an *Serina* als auch an *Pupopsis* ein deutlicher Anschluss, der selbst die Grenzen einer Untergattung einigermassen schwierig gestaltet.

a) Formenkreis des *B. rhabdites* Gredl.

Furchung des letzten Umgangs schwach.

Die Arten dieses Formenkreises schliessen sich *B. (Serina) cathaicus* an, bei welchem eine Furche schon angedeutet ist, während sie hier zwar deutlich vorhanden, aber doch noch viel schwächer ausgeprägt ist als bei den typischen Arten, wie *B. sulcatus*. Wir können sie also als Uebergangsgruppe zu *Serina* auffassen.

(144) 87. **Buliminus rhabdites** (Schalf.) Gredler.

Taf. XVI, Fig. 19, 20.

Gredler, l. c., p. 9, fig. 5.

Provinz Gan-su: zwischen Yü-lin-guan und Wên-hsien (P. 953).

87*a*. Subsp. **aculus** n.

Taf. XVI, Fig. 21, 22.

Etwas weniger schlank, 1,9 : 8 mm., Nabelritz weniger deutlich, ebenso Furche der letzten Windung und Nackenkamm, Verbindungsschwiele schwächer.

Provinz Gan-su: Wên-hsien (P. 77).

(145) 88. **Buliminus hyacinthi** (Schalf.) Gredl.

Taf. XVI, Fig. 23—25.

T. rimato-perforata, graciliter fusiformi-turrita, tenuis, irregulariter plicato-striatula, nitidula, castanea. Spira valde elongata lateribus convexiusculus. Anfr. 8½ convexi, ultimus medio spiraliter leviter impressus, basi indistincte cristatus. Apertura modice obliqua, ampla, ovalis; peristoma modice expansum, vix labiatum, ad perforationem dilatatum, marginibus callo tenui junctis; nodulus validus.

Diam. 2, alt. 9 mm.

Buliminus hyacinthi Schalfejew ms.— Gredler l. c., p. 8, f. 4.

Provinz Gan-su: Wan-dshia-pa bei Wên-hsien (P. 806).

Von der vorigen durch die deutlichere Skulptur, die nicht geränderte Naht, deutlicher gewölbte Windungen und die etwas spindelförmige Gestalt verschieden. In der Gestalt nimmt die Unterart *aculus* etwa eine Mittelstellung zwischen dem fast cylindrischen *B. rhabdites* und *B. hyacinthi* ein.

b) Formenkreis des *B. rhusius* Mlldff.

Furche der letzten Windung deutlicher ausgeprägt, eine Palatallamelle vorhanden.

(146) 89. **Buliminus rhusius** n. sp.

Taf. XVI, Fig. 26, 27.

T. rimato-perforata, graciliter turrita, tenuiuscula, leviter striatula, brunnea. Spira subcylindrica, sursum attenuata apice obtuso. Anfractus 8 convexi, ultimus initio sat sulcatus sulco antrorsum evanescente, basi tumidulus, subcristatus. Apertura parum obliqua, late ovalis; peristoma breviter expansum, vix labiatum, fulvescens; callum sat validum, nodulus fortis. Lamella palatalis valde remota, oblique intuenti vix conspicua.

Diam. 2, alt. 6,75 mm.

Provinz Sy-tshuan: Pass Ho-dshi-gou bei Mu-gua-tshi (Ber. 854).

Die Palatallamelle ist hier noch schwach und mehr als die innere Ausstülpung der Furche anzusehen. Hierdurch schliesst sich die Art an den vorigen Formenkreis an.

(147) 90. **Buliminus clausiliaeformis** n. sp.

Taf. XVI, Fig. 28, 29.

T. rimata, elongate subfusiformi-turrita, solidula, subtiliter striatula, castanea. Spira valde elongata, gracilis apice acutulo. Anfr. 15½, superi sat convexi, inferi convexiusculi, sutura marginata subcrenulata disjuncti, ultimus dorso applanatus, leviter impressus, basi subcristatus. Apertura modice obliqua, ovalis; peristoma late expansum, sat labiatum, callo crassiusculo conti-

nuum; nodulus modicus. Lamella palatalis valde remota, oblique intuenti conspicua, intus usque ad initium anfractus producta.

Diam. 4, alt. 20,8, apert. lat. 3,25, long. 4 mm.

Provinz Sy-tshuan: Pass Ho-dshi-gou bei Mu-gua-tshi (Ber. 855).

Durch ihre Grösse und die ausserordentlich zahlreichen Windungen weicht diese nur in einem Stück vertretene Art von allen übrigen der Gruppe ab, gehört aber wegen der allerdings schwach ausgeprägten Furchung und der Gaumenlamelle unzweifelhaft hierher.

(148) 91. **Buliminus rhaphis** n. sp.

Taf. XVI, Fig. 30, 31.

T. anguste perforata, graciliter subfusiformi-turrita, solidula, leviter striatula, corneo-brunnea. Anfr. $10^1/_2$ convexiusculi, ultimus medio profunde sulcatus, basi valde tumescens, distincte cristatus. Apertura fere verticalis, elliptica; peristoma sat expansum et incrassatum, continuum, ad insertionem fissura separatum. Lamella palatalis valida, usque ad initium anfractus producta, extus marginem fere attingens; columella intus torta, sublamellata.

Diam. 2,33, alt. 8,5 mm.

Provinz Sy-tshuan: Thal des Tung bei Liu-ting (P. 297, 362, 411).

Diese Form nähert sich schon dem folgenden Kreise, da die Furche tief und die Gaumenlamelle kräftig entwickelt ist. Die Spindel dagegen ist nur etwas gedreht und trägt noch keine eigentliche Lamelle.

92. **Buliminus compressicollis** Ancey.

Le Natur., 1882, p. 44; Natural. Sicil., 1883, p. 13.

Provinz Shensi: Ying-dshia-pu (David).

Linksgewunden, $2^2/_3$: 9 mm., mit einer Furche an der letzten Windung, also jedenfalls ein *Holcauchen*. Ob die Art zu diesem oder zu dem ersten Formenkreis zu rechnen ist, lässt sich ohne Vergleich von Exemplaren nicht entscheiden; die Palatallamelle ist nicht erwähnt, könnte aber übersehen sein.

c) Formenkreis des *B. sulcatus* Mlldff.

Furche tief, Palatallamelle deutlich und kräftig, ausserdem Spindellamelle und mitunter eine Suturallamelle vorhanden. Diese Gruppe kann als ein Uebergang zu *Pupopsis* betrachtet werden.

(149) 93. **Buliminus micropeas** n. sp.

Taf. XVI, Fig. 32, 33.

T. anguste perforata, graciliter turrita, solidula, oblique striatula, fusca. Spira gracilis, sensim attenuata apice obtuso. Anfr. 8 sat convexi, ultimus medio profundiuscule sulcatus, basi tumidulus, subcristatus, circa perforationem declivis. Apertura parum obliqua, elliptica; peristoma modice expansum, subincrassatum, rubellum, marginibus callo crassiusculo fere continuis; nodulus validus. Lamella palatalis valida, usque in medium anfractum producta, a margine remota, columella lamella crassiuscula remota munita.

Diam. 1,8, alt. 5,6 mm.

Provinz Sy-tshuan: Thal des Tung (P. 296).

Furche und Gaumenlamelle etwa wie bei *B. rhaphis*, eher etwas weniger entwickelt, dagegen die Spindellamelle schon deutlicher.

(150) 94. **Buliminus sulcatus** n. sp.

Taf. XVI, Fig. 34—36.

T. rimata, graciliter fusiformis, solidula, oblique tenuiter striatula, nitidula, brunnea. Spira turrita, sursum attenuata. Anfr. $8^1/_2$, superi convexi, inferi convexiusculi, ultimus antice breviter ascendens, infra peripheriam profunde sulcatus, tum in cristam crassam rotundam intumescens, pone aperturam albescens. Apertura fere verticalis, ovalis; peristoma modice expansum, incrassatum, marginibus callo crassiusculo junctis; nodulus sat validus. Lamella palalatis lata sed debilis, suturalis distincta usque in anfractum penultimum producta, columellaris a margine valde remota.

Diam. 2,5, alt. 9,33 mm.

Provinz Gan-su: Guanting (P. 161), zwischen Li-dshia-pu und Hsi-gu-tshêng (Ber. 761).

Die Gaumenlamelle ist hier abgeschwächt, dem Eindruck der Furche entspricht innen ein breiter Wulst. Dagegen ist eine deutliche, bis in den vorletzten Umgang reichende Suturallamelle vorhanden. Eigenthümlich ist der weisse, mit der rothbraunen Färbung lebhaft contrastirende Streifen hinter der Mündung.

(151) 95. **Buliminus entocraspedius** n. sp.

Taf. XVI, Fig. 37.

T. perforata, turrita, solidula, subtiliter striatula, opaca, brunneo-cornea. Spira elongata, subtus paullum ventricosula, sursum regulariter attenuata apice obtusulo. Anfr. 9½, superi convexi, inferi convexiusculi, ultimus infra medium sulcatus sulco antrorsum evanescente, basi tumidulus, indistincte cristatus, antice paullum ascendens. Apertura parum obliqua, truncato-ovalis; peristoma modice expansum, valde incrassatum, superne callo crassiusculo continuum; nodulus sat validus. Lamellae palatales 2, supera pone suturam usque in anfractum penultimum producta, altera basalis validior fere ad initium anfractus ultimi intrans, ambo a margine valde remotae; columellaris valida, recedens, oblique intuenti conspicua.

Diam. 2,8, alt. 7,8 mm.

Provinz Sy-tshuan: Liuting am Tung (P. 293, 299, 412, 420).

Bauchiger als die vorige und nicht spindelförmig, sondern regelmässig gethürmt, auch fehlt der weisse Streifen hinter der Mündung. Die Gaumenlamelle ist kräftig entwickelt und deutlich eine wirkliche Leiste.

(152) 96. **Buliminus strangulatus** n. sp.

Taf. XVI, Fig. 38—40.

T. late rimata, ventricosulo-fusiformis, solidula, leviter striatula, nitidula, brunnea. Spira subtus ventricosula, sursum acuminata apice obtuso. Anfractus 8 convexiusculi, ultimus sat ascen-

dens, basi compressus, saccatus, pone aperturam crista humili verticali albida munitus, tum constrictus, spiraliter profundiuscule sulcatus. Apertura irregulariter ovalis; peristoma modice expansum, valde incrassatum, superne callo crasso continuum. Lamella palatalis remota, intus producta, validior.

Diam. 2,75, alt. 7 mm.

Provinz Gan-su: ? Pchipiao (P. 162).

Den Fundort habe ich nicht feststellen können, er liegt jedenfalls in Südost-Gansu.

Eigenthümlich ist dieser Form ein weisslicher Querwulst hinter der Mündung und eine leichte Einschnürung zwischen diesem Wulst und dem Mundsaum.

7. Subgenus **Clausiliopsis** n.

T. elongata, fusiformis aut subfusiformis, columella intus lamellata, paries dente a margine remoto, interdum obsoleto munitus, lamella palatalis aut debilis aut in meram taeniolam obsoleta.

Typus *B. szechenyi* Bttg.

Auch diese Untergattung lässt an scharfer Umgrenzung viel zu wünschen übrig, da sie unmerklich in *Pupopsis* übergeht. Wie diese angebliche Gattung, besitzt sie drei Lamellen oder Zähne, nämlich eine ziemlich kräftige Columellare, tief innen und nur bei schrägem Einblick sichtbar; die Parietale ist zu einem oft undeutlichen Zähnchen reducirt und die Palatale schwach entwickelt, manchmal scheinbar fehlend, aber dann durch eine spiral verlaufende gelbe Binde im Innern der Mündung angedeutet. Wir sehen also die kräftige Bewehrung der Mündung, wie sie bei *Pupopsis* extrem entwickelt ist, hier schon, gewissermassen im Keime, angedeutet und finden eine allmähliche Verstärkung dieser Lamellen gegen Ende der Reihe, so dass von generischer Abtrennung keine Rede sein kann. Massgebend für eine Scheidung wenigstens als Untergattung ist neben der graduellen Verschiedenheit der Falten der Habitus, welcher hier mehr *Clausilia*-ähnlich, dort mehr *Pupa*-ähnlich ist.

(153) 97. **Buliminus szechenyi** Btg.

Boettger in Hilber l. c., 1883, p. 1366, t. V, f. 10 *(Zebrina)*.— Gredler Mal. Bl. N. F., IX, p. 141. — Kobelt, l. c., 548, t. 86, f. 11—13.— Sturany l. c., p. 19.

Provinz Sy-tshuan: Guang-yüan-hsien (Loczy).

Provinz Gan-su: bei Hui-hsien (Obrutschew, Ber. 618), Dshié-dshou (P. 189), Hsi-gu-tshêng (P. 236), zwischen Li-dshia-pu und Hsi-gu-tshêng (P. 570), Liang-dshia-pa (P. 226*a*), Guan-ting (P. 573), Shy-pa (Obrutschew), zwischen Da-ho und Yung-ning-ho (Obrutschew).

Der Originalfundort scheint die südöstliche Grenze des Verbreitungsgebietes zu bilden, wenigstens hat die Potanin'sche Expedition diese interessante Art in der Provinz Sy-tshuan nicht gefunden. Dagegen scheint sie über das ganze südöstliche Gansu südlich vom Tsin-ling verbreitet zu sein.

(154) 98. **Buliminus schalfejewi** Gredler (emend.).

Taf. XVII, Fig. 1, 2.

T. profunde rimata, elongate fusiformis, solida, sublaevigata, cinereo-albida, strigis castaneis sparsis variegata. Anfr. 9½—10, superi convexiusculi, ceteri planulati, ultimus basi sat compressus, subsaccatus, antice paullum ascendens. Apertura parum obliqua, elongate-ovalis; peristoma sat late expansum, albolabiatum, marginibus callo tenui junctis; nodulus modicus. Lamella parietalis noduliformis, a margine remota, collumellaris valde profunda, oblique intuenti conspicua, palatalis valde remota, antrorsum evanescens et lineam fulvescentem constituens.

Diam. 5, alt. 20, apert. lat. 5, long. 6 mm.

Buliminus (Zebrina) schalfewi (sic!) Gredler, XIX, 1898, p. 7, fig. 3. — Kobelt, l. c., p. 551, t. 86, f. 18, 19.

Provinz Gan-su: Nan-ping (P. 480, 713, 771).

Warum Gredler den Namen des Herrn Schafejew (Шафеевъ) in Schalfew verstümmelt hat, ist mir unerfindlich.

Die Verwandtschaft dieser schönen Art mit *B. szechenyi* hat Gredler richtig hervorgehoben, aber seine Beschreibung, namentlich der Mündungstheile, ist in wesentlichen Punkten zu verbessern. Die Palatale besteht nicht bloss in einem bräunlichen

„Streifen", sondern erhebt sich nach innen zu einer kräftigen Leiste, die Spindellamelle ist nicht bloss scheinbar, sondern wirklich, wenn auch sehr tief innen, vorhanden. Auf der Mündungswand ist, ausser dem üblichen Angularknötchen, in der Mitte und etwas zurückliegend ein deutliches Zähnchen vorhanden, welches als reducirte Parietallamelle aufzufassen ist.

Der Habitus und die Zeichnung erinnert an die schlankeren *Subzebrinus*-Arten, wie namentlich *B. asaphes* Stur., so dass wir auch hier wieder verwandtschaftliche Beziehungen nach mehreren Seiten hin beobachten können.

99. **Buliminus belae** Hilb.

B. (Zebrina?) belae Hilber, l. c., 1883, p. 1367, t. V, f. 11—12. — Kobelt, l. c., p. 552, t. 86, f. 20—23.

Provinz Yün-nan: Bên-to („Panto") (Loczy).

Nach der Beschreibung und Abbildung ist allerdings weder eine Parietale noch eine Palatale vorhanden, sondern nur eine verdoppelte Columellare tief innen, doch können die ersteren stark reducirt sein und sich deshalb der Beobachtung entzogen haben. Nach der Bezahnung der Spindel und dem ganzen Habitus zweifle ich nicht, dass die Art in die vorliegende Gruppe zu stellen ist.

100. **Buliminus anceyi** Hilber.

B. (Zebrina?) anceyi Hilb. l. c., 1883, p. 1368, t. V, f. 13. — Kobelt l. c., p. 549, t. 86, f. 14, 15.

Provinz Yün-nan: Bên-to (Loczy).

Auch diese Art kann nach dem Habitus schwerlich anders untergebracht werden als in der Gruppe des *B. szechenyi*, obwohl die Beschreibung von Lamellen nichts erwähnt. Das Vorhandensein oder Fehlen einer Spindelfalte hat der Autor nicht festgestellt, da er keines der beiden Exemplare aufbrechen wollte. Was für das Vorhandensein einer reducirten Palatale spricht, ist die Erwähnung eines kurzen, nur $^1/_5$ der Windung einnehmenden Bandes, welches vom Mundsaume aus verläuft; dies ist vielleicht ein durchscheinendes Palatalband, wie wir es bei *B. szechenyi* und *schalfejewi* als Rest, bezw. Ende der Palatallamelle gesehen haben.

(155) 101. **Buliminus phaeorhaphe** n. sp.

Taf. XVII, Fig. 3, 5.

T. rimato-perforata, subfusiformi-turrita, solida, subtilissime striatula, alba, ad suturam taenia angusta castanea ornata. Anfr. 12 convexiusculi, ultimus paullum distortus, antice ascendens, basi compressus, subangulatus, subcompressus, circa perforationem zona castanea, antice evanescente pictus. Apertura verticalis, ovalis; peristoma superne rectum, tum modice expansum, crassiuscule labiatum, marginibus callo sat valido junctis; nodulus validus. Lamella parietalis noduliformis, columellaris humilis, oblique intuenti conspicua, palatalis evanescens, vix distinguenda.

Diam. 3,8, alt. 15 mm.

Provinz Gan-su: Tan-tshang (P. 569).

Auf den ersten Blick der vorigen sehr ähnlich, aber doch zu verschieden um mit ihr selbst als Unterart vereinigt zu werden. Sie besitzt bei geringerer Grösse eine Windung mehr, das braune Band steht direkt an der Naht, die Perforirung ist enger, mehr wie ein tiefer Ritz; ferner erwähnt Hilber weder die beim schrägen Einblick sichtbare Anschwellung auf der Mitte der Spindel, noch das schwache, aber deutlich vorhandene Parietalzähnchen. Die Palatale ist so undeutlich, dass man sie nur als schwache Linie erkennt; nach innen schwillt sie aber stärker an und ist auf dem Nacken deutlich weiss durchscheinend.

(156) 102. **Buliminus clathratus** n. sp.

Taf. XVII, Fig. 6—8.

T. sat profunde rimata, graciliter turrita, solidula, costis validis sat distantibus albis eleganter sculpta, corneo-fusca. Spira subtus subcylindrica, sursum attenuata, apice obtuso, glabro, pallido. Anfr. 11½ modice convexi, lente accrescentes, sutura albofilari disjuncti, ultimus subdistortus, paulisper ascendens, basi subcristatus. Apertura parum obliqua, ovalis; peristoma sat late expansum, modice labiatum, aurantiacum; callum crassiusculum, nodulus debilis. Lamella parietalis fere obsoleta, columellaris profunda, humilis, palatalis a margine valde remota, oblique intuenti conspicua, interdum obsoleta.

Diam. 3—3,3, alt. 12,5—14 mm.

Provinz Gansu: Nan-ping (P. 155, 843), nahe der Grenze von Sytshuan (Ber. 716).

Durch die elegante Rippensculptur, welche an *Agathylla*-Arten erinnert, wird die habituelle Aehnlichkeit mit *Clausilia* noch verstärkt. Alle 3 Lamellen sind sehr abgeschwächt; die Columellare wird nur bei schiefem Einblick in die Mündung sichtbar, die Parietale ist nur durch eine schwache schwielige Erhöhung vertreten und die Palatale wie bei *B. szechenyi* nur an einem braunen Strich erkennbar, der manchmal sogar verschwindet. Nur nach Analogie der voranstehenden Arten sind sie überhaupt als abgeschwächte Lamellen erkennbar.

(157) 103. **Buliminus elamellatus** n. sp.

Taf. XVII, Fig. 9—11.

T. profunde rimata, gracilis, subcylindrico-turrita, tenuiuscula, subglabrata, albida, brunneo-strigata. Spira subcylindrica, sursum sensim attenuata apice obtusulo. Anfr. 12, superi convexiusculi, inferi planiusculi, ultimus basi subcristatus. Apertura parum obliqua, ovalis; peristoma superne rectum, extus et basi sat effusum, modice labiatum, marginibus callo crassiusculo junctis; nodulus parum distinctus. Lamella parietalis nulla, columellaris recedens, humilis, intus longe producta, validissima, palatalis debilis, linea fulvescente evanescente constituta.

Diam. 3, alt. 14 mm.

Provinz Gan-su: beim Dorfe Shy-pa (P. 557).

Auch diese Art schliesst sich nach der Gesammtform, der Mündungsbildung und der Spindelfalte zweifellos an *B. szechenyi* an, aber die Parietale fehlt gänzlich und die Palatale ist nur durch eine schwache gelbliche Linie angedeutet.

(158) 104. **Buliminus buechneri** n. sp.

Taf. XVII, Fig. 12, 13.

T. perforato-rimata, subcylindrico-turrita, solidula, sat distincte striatula, corneo-lutescens, irregulariter obscurius strigata. Spira subcylindrica, sursum attenuata apice obtusulo. Anfr. $10^1/_2$ convexiusculi, sutura sat profunde impressa disjuncti, ultimus

dorso subapplanatus, basi compressus, subcristatus. Apertura parum obliqua, ovalis; peristoma parum expansum, intus sat crasse labiatum; callum modicum, nodulus validiusculus. Lamella parietalis valida, brevis, dentiformis, columellaris a margine remota, humilis, intus validior, palatalis antice evanescens, intus producta, validior.

Diam. 4,5, alt. 14,7 mm.

Provinz Gan-su: Nan-ping (Ber. 242, 842), nahe der Grenze von Sy-tshuan (Ber. 713*b*).

Hier sind die 3 Lamellen schon kräftiger entwickelt als bei den voranstehenden Arten, während der Habitus noch ganz dem von *Clausiliopsis* entspricht. Die interessante Art ist also ein Verbindungsglied zwischen *Clausiliopsis* und *Pupopsis* aufzufassen und kann mit als Beweis dienen, dass letztere keinenfalls als Gattung abgetrennt werden darf.

(159) 105. **Buliminus (Clausiliopsis) kobelti** n. sp.

Taf. XVII, Fig. 14—15*a*.

T. rimata, subfusiformi-oblonga, tenuiuscula, pellucens, leviter striatula, nitidula, corneo-brunnea. Spira medio ventricosula, sursum et subtus sensim attenuata. Anfr. 9½ planulati, ultimus basi compressus, subcristatus, antice vix ascendens, Apert. valde obliqua, anguste ovalis; peristoma modice expansum. sublabiatum, callo tenui continuum; nodulus validus. Lamella parietalis a margine remota, humilis, noduliformis, columellaris valde remota, intus valida, palatalis distincta, crassula.

Diam. 3,9, alt. 13,6 mm.

Provinz Sy-tshuan: Lung-an-fu (P. 749).

Auch bei dieser Art sind alle drei Lamellen vorhanden und namentlich die Palatale kräftig entwickelt. Wegen des Habitus gehört sie noch zu *Clausiliopsis*.

8. Subgenus **Pupopsis** Gredler.

T. pupiformis, apertura 3 lamellis validis, parietali longa, columellari brevi et palatali valde producta coarctata.

Typus *B. gansuicus* Schalf.

Gredler war „überzeugt, dass die Gruppe noch zu einer eigenen Gattung erhoben werden würde“. Diese Annahme erschien bei Betrachtung des Typus allerdings nicht ungerechtfertigt, aber wir haben bei *Holcauchen* und *Clausiliopsis* gesehen, dass das Hauptmerkmal, die eigenthümliche Palatalleiste, schon in diesen Untergattungen, wenn auch theilweise abgeschwächt, auftritt und dass wir in *Pupopsis* lediglich eine extreme Entwicklung zu sehen haben, die keinen Anspruch auf generische Abtrennung hat. Selbst die Scheidung als Untergattung ist etwas künstlich, da die Grenze gegen *Clausiliopsis* sich durch Mittelformen wie *B. buechneri* verwischt, und beruht in erster Linie auf der Gesammtform, die hier ebenso an *Pupa* erinnert, wie bei jener an *Clausilia*. Gredler hebt aber richtig hervor, dass der Habitus der typischen Art auch an *Petraeomastus*, z. B. *B. vidianus* Heude herantritt.

(160) 106. **Buliminus gansuicus** (Schalf.) Gredl.

Taf. XVII, Fig. 16—18.

T. rimato-perforata, subcylindrico-oblonga, solidula, subtiliter striatula, subpellucida, nitida, corneo-lutescens. Spira media fere cylindrica, basin versus attenuata, superne fere exacte conica. Anfr. 8½, superi convexiusculi, inferi planulati, sutura submarginata, subcrenulata disjuncti, ultimus basi subcompressus. Apertura modice obliqua, truncato-ovalis; peristoma sat expansum, valde incrassatum, marginibus callo modico junctis; nodulus validiusculus. Lamella parietalis valida, valde elevata, longe intrans; columellaris remota, humilis sed crassiuscula; palatalis fortis, intus usque ad ⅓—½ anfractus producta.

Diam. 5,5, alt. 14,6 mm.
„ 5,5 „ 15 „
„ 5,8 „ 14,5 „
„ 6 „ 15,5 „
„ 6 „ 17 „

Buliminus gansuicus Schalfejew ms. Gredl. l. c., p. 6.
B. pupopsis Gredler l. c., p. 6, f. 2.

Provinz Gan-su: Guan-ting (P. 184, 604), Tan-tshang (P. 464), zwischen Li-dshia-pu und Guan-ting (P. 198), zwischen Li-dshia-pu und Hsi-gu-tshêng (P. 736), Tshiu-dsei-dsy (P. 205, 219), Dshiedshou (P. 187).

Was zunächst den Namen anbelangt, so hat sich Gredler veranlasst gesehen, den Manuskriptnamen Schalfejew's zu ändern, obwohl er ihn selbst abdruckt. Hätte er ihn ganz unterdrückt, so könnte seine eigene Bezeichnung *(pupopsis)* stehen bleiben; da er aber den Namen *gansuicus*, gegen welchen nichts einzuwenden ist, durch Veröffentlichung selbst sanktionirt hat, so muss er meiner Ansicht nach Geltung behalten.

Gredler's Farbenbezeichnung albido-hyalina, rarius cornea ist insofern unrichtig, als die anscheinend weisslichen Stücke lediglich nach dem Tode verblasst sind und nach der Mündung zu immer noch deutliche Hornfarbe zeigen; frische sind horngelb.

Die interessante Art variirt etwas in der Grösse und Dicke, ist aber sonst sehr konstant. Die Reihe der Fundorte liegt ziemlich nahe bei einander im Thale des Hsi-shui, eines der Quellflüsse des Pui-ho (oder Bai-shui).

107. **Buliminus dissociabilis** Sturany.

Pupopsis dissociabilis Sturany l. c., p. 35, t. II, f. 19—21.

Provinz Gan-su: Ku-tu-pa (Obrutschew).

Erheblich kleiner, 4,1 : 9 : 1 mm., Parietale schwächer, Spindelfalte fehlend oder wenigstens von vorn nicht sichtbar.

108. **Buliminus paraplesius** Sturyny.

Pupopsis paraplesia Sturany l. c., p. 36, t. II, f. 22—24.

Provinz Gan-su: Shy-pa (Obrutschew).

Etwas grösser als vorige, 4,5—4,7 : 10,5—10,7 mm., in der Bezahnung dem *B. gansuicus* nahe stehend, aber das Gewinde in der Mitte bauchig, nicht cylindrisch.

109. **Buliminus polystreptus** Sturany.

Pupopsis polystrepta Sturany l. c., p. 36, t. II, f. 7—9.

Provinz Gan-su: Shy-pa (Obrutschew).

3,5 : 8 mm., 9 Windungen gut gewölbt, Gewinde bauchig.

(161) 110. **Buliminus torquilla** n. sp.

Taf. XVII, Fig. 19, 20.

T. perforata, ovato-oblonga, tenuiuscula, pellucens, subtiliter striatula, corneo-lutescens. Spira subtus subcylindrica, sursum conoidea, lateribus subconcavis. Anfr. 9 planulati, lente accrescentes, sutura sat distincte marginata disjuncti, ultimus longe ascendens, basi compressus. Apertura fere verticalis, rotundato-triangularis; peristoma vix expansum, intus late et crasse limbatum; callum tenue, nodulus validiusculus. Lamella parietalis a margine remota, valde elevata, longe intrans, intus decrescens; columellaris modica, spiraliter recedens; palatalis validissima limbum attingens.

Diam. 3,8, alt. 8 mm.

Provinz Gan-su: Tshiu-dsei-dsy bei Hsi-gu-tshêng (P. 206).

Nach der Abbildung zu schliessen, steht diese Art der vorigen sehr nahe, doch ist das Gewinde bei *B. polystreptus* gleichmässig gewölbt, hier erst fast cylindrisch, dann oben konisch mit fast konkaven Seiten, die Windungen sind bei jener gut konvex, hier fast flach, die Mündung ist unten winkelig, der Spindelrand fast gerade, so dass eine fast dreieckige Gesammtform entsteht; *B. polystreptus* zeigt eine regelmässig ovale Mündung ohne Winkel. Auch ist bei *B. torquilla* der Nabel offener. In der Bezahnung scheint ein wesentlicher Unterschied nicht vorhanden.

Der Gesammthabitus erinnert auffällig an manche *Torquilla*-Arten, wozu auch die Mündungscharaktere, namentlich die kräftige Palatale, vortrefflich passen. Auch die unten deutlich gewickelte Mündung lässt sich direkt mit *Torquilla goniostoma* vergleichen. Man fühlt sich versucht in diesen merkwürdigen *Pupopsis*-Arten einen sehr alten Typus zu sehen, welcher *Chondrula* mit *Torquilla* verknüpft.

(162) 111. **Buliminus soleniscus** n. sp.

Taf. XVII, Fig. 21, 22.

T. rimata, cylindraceo-turrita, solidula, leviter striatula, nitidula, corneo-lutescens. Spira cylindrica, superne breviter

acuminata. Anfr. 10 planulati, lente accrescentes, sutura marginata disjuncti, ultimus paullum ascendens. Apertura modice obliqua, truncato-ovalis; peristoma superne vix, extus parum, basi breviter expansum, ad rimam dilatatum, intus sat labiatum; callum modicum, nodulus debilis. Lamella parietalis humilis, evanescens, palatalis remota, intus longe producta, columellaris extus haud conspicua.

Diam. 3,75, alt. 9 mm.

Provinz Gan-su: Wên-hsien (P. 662).

Wieder ein sehr merkwürdiges Verbindungsglied. Eine lange Palatale ist vorhanden, die Parietale ist auf ein schwaches Knötchen reducirt, die Columellare scheint zu fehlen oder ist sehr tief innen. Hiernach kann die Form sehr gut noch *Pupopsis* angeschlossen werden. Dagegen ist die walzenförmige Gestalt sehr abweichend uud erinnert an die folgende Gruppe, ja selbst von dem charakteristischen Querwulst der letzteren hinter der Mündung ist eine Andeutung vorhanden.

9. Subgenus **Lophauchen** n.

T. cylindracea, anfr. ultimus pone aperturam crista transversa munitus, tum coarctatus.

Typus *B. cristatellus* Mlldff.

(163) 112. **Buliminus cristatellus** n. sp.

Taf. XVII, Fig. 23—25.

T. profunde rimata, cylindraceo-turrita, solidula, costis fortibus confertis sculpta, nitidula, luteo-cornea. Spira fere exacte cylindrica, sursum breviter conoidea. Anfr. $10^1/_2$ convexiusculi, sutura submarginata disjuncti, ultimus pone aperturam crista transversa usque ad basin producta cinctus, tum paullum coarctatus. Apertura modice obliqua, late ovalis, valde truncata; peristoma vix expansum, continuum, superne subsolutum, fissura angusta ab insertione separatum, intus sat labiatum.

Diam. 3,5, alt. 11,5 mm.

Provinz Ga-nsu: Nanping (P. 540), nahe der Grenze von Sy-tshuan (Ber. 717).

Auf die habituelle Aehnlichkeit mit der letzten *Pupopsis*-Art habe ich bereits hingewiesen; da aber keinerlei Lamellen vorhanden sind, kann unsere Art nicht mehr zu dieser Untergattung gerechnet werden. Die Mundsaumbildung erinnert etwas an *Serina*. Eigenthümlich ist der Querkamm hinter der Mündung, auf welchen eine leichte Einschnürung folgt. Bei einer der chinesischen Untergattungen kann ich die Form nicht unterbringen, auch bei den Turkestanern finde ich keine nähere Verwandtschaft, es bleibt mithin nichts übrig als eine neue Untergattung für sie zu schaffen.

Subgenus ?

113. **Buliminus quangjuönensis** Hilb.

B. (Chondrula) quangjuönensis Hilber l. c., 1883, p. 1370, t. VI, f. 2.

Provinz Sy-tshuan: Guang-yüan-hsien (Loczy).

Mit *Chondrula* hat diese Art sicher nichts zu thun, allenfalls könnte man an *Chondrulopsis* denken, der Habitus erinnert etwas an *Sewertzowia*, doch fehlt die Parietallamelle. Ohne Einsicht von Exemplaren wage ich keine Entscheidung. Die Expedition Pntanin, welche den Fundort passirte, hat sie leider nicht gesammelt. Vielleicht gehört die Art zu *Buliminopsis*.

10. Subgenus **Coccoderma** n.

T. tenuis, granulosa, peristoma tenue, nodulus nullus.

Typ. **B. granulatus** Mlldff.

Diese Untergattung ist in dem Sammelgebiet der Potanin'schen Expedition bisher mit Sicherheit nur durch eine Art vertreten. Die hierher gehörigen Arten wurden bisher meist zu *Ena (Napaeus)* gerechnet, sind aber, abgesehen von geographischen Gründen, wegen der Spiralskulptur und dünnen Schale besser zu einer eigenen Untergattung zusammenzufassen. Ausser Südchina kenne ich sie von Tong-king, Java, Formosa, Japan und den Bonin-Inseln.

(164) 114. **Buliminus granifer** n. sp.

T. perforato-rimata, ovatulo-oblonga, tenuiuscula, sat distincte striatula, lineis spiralibus confertis rugulosis minute granulata, olivaceo-brunnea. Anfr. 7½ convexiusculi, sutura profunde impressa disjuncti. Apertura parum obliqua, truncato-ovalis; peristoma parum expansum, vix labiatum, marginibus remotis callo tenuissimo junctis.

Diam. 4,5, alt. 13 mm.

Provinz Sy-tshuan: Pass Ho-dshi-gou bei Mu-gua-tshi (B. 874), 14000′ Meereshöhe.

Diese Art hatte ich anfangs übersehen (was bei dem ausgedehnten Material wohl verzeihlich ist) und erst erkannt, nachdem die Zeichnungen schon abgeschlossen waren. Sie gehört ohne Zweifel zu *Coccoderma* und ihre Auffindung macht es wahrscheinlich, dass auch *B. setschuenensis* Hilb. (oben № 17) zu dieser Untergattung zu rechnen ist.

115. **Buliminus trivialis** Ancey.

Taf. XVII, Fig. 26, 27.

T. rimato-perforata, oblongo-conica, tenuiuscula, leviter striatula et lineis spiralibus minutissimis confertis decussata, subsericina, fulvocornea. Spira conoidea lateribus paullum convexiusculis, apice obtuso. Anfr. 6 modice convexi, ultimus basi attenuatus, subsaccatus. Apertura sat obliqua, truncato-ovalis; peristoma parum expansum, margo columellaris superne sat dilatatus; callum tenue, nodulus vix conspicuus.

Diam. 4,2, alt. 8,2 mm.

Ancey Bull. Soc. Mal. Fr., V, 1888, p. 346.

Provinz Hunan: Gui-yang-dshou (K. Fuchs).

Durch die konische Gestalt, den dünnen, schmalen Mundsaum, die deutliche Spiralskulptur und den Mangel eines Knötchens unterscheidet sich diese Art von der Gruppe des *B. minutus* Heude, zu der ich sie anfangs rechnen wollte. Sie ist vielmehr zu *Coccoderma* zu stellen, in welcher Untergattung sie die am weitesten nach Norden vorgedrungene Form bildet.

116. **Buliminus albescens** Mlldff.

B. (Napaeus) albescens Mlldff. J. D. M. G., 1884, p. 170, fig. .—Kobelt l. c., p. 492, t. 80, f. 11, 12.

Hongkong und am Ma-an-shan in der Provinz Guangdung (ich).

117. **Buliminus granulatus** Mlldff.

Nachrbl., 1884, p. 113; J. D. M. G., 1885, p. 395, t. 11, f. 22.
B. (Napaeus) granulatus Kobelt l. c., p. 488, t. 80, f. 3.

Hainan: bei Hoihow (Schomburg, Herz).

118. **Buliminus warburgi** Schmacker et Boettger.

B. (Napaeus) warburgi Schm. et Bttg. Nachrbl., 1891, p. 167, t. II, f. 1.— Kobelt l. c., p. 490, t. 80, f. 6, 7.

Formosa: im Süden (O. Warburg).

119. **Buliminus leptostracus** Schmacker et Boettger.

B. (Napaeus) leptostracus Schm. et Bttg. Nachrbl. 1891, p. 166, t. I, f. 7.— Kobelt l. c., p. 491, t. 80, f. 8.

Formosa: am Südkap (Schmacker).

Genus **Rhachis** Alb.

1. **Rhachis onychina** (Heude).

Buliminus onychinus Heude Moll. Fl. Bleu, II, p. 114, t. 30, f. 5. — Kobelt l. c., p. 557, t. 87, f. 16, 17.
B. (Rhachis) onychinus Mlldff. J. D. M. G., XIII, 1886, p. 197. — Gredler Mal. Bl. N. F., IX, p. 141.

Provinz Sy-tshuan: Tshêng-kou (Heude).
Provinz Hubei: Ba-dung (L. Fuchs).

2. **Rhachis aurea** (Heude).

Buliminus aureus Heude Moll. Fl. Bleu, III, p. 148, t. 35, f. 21.

Provinz Yün-nan: Da-li-fu (Heude).

Fam. *PUPIDAE.*

Genus **Pupilla** Leach.

(165) 1. **Pupilla muscorum** L. subsp. **asiatica** n.

Stets ungezähnt, Gestalt meist gestreckter, Gaumenwulst schwächer.

Hochasien: Ladak, am See Kaskasu, Pasrobat (Stoliczka), Sarafschan-Thal, Taschkent und Karakasuk in Turkestan (Fedtschenko), West-Himalaya (Stoliczka).

Kukunor-Gebiet: Kloster Tschokurtai (P. 136), Süd-Kukunor-Kette (Przewalski, 684, 707), Burchan-Buddha (Prz. 702).

Provinz Gan-su: zwischen den Flüssen Tashiti und Chsai (P. 142, 243, 599), Latshisan, südlich von Hsining (P. 590), Huang-ho-Thal bei Tshing-yüan (P. 81), Gung-tshang-fu (Loczy).

Provinz Dshy-li: Bo-hua-shan bei Peking (ich).

2. **Pupilla heudeana** Mlldff.

Pupa cryptodon Heude Moll. Fl. Bl, I, p. 77, t. 18, f. 20 (non *P. cryptodus* Al. Braun 1842).

Pupa (Pupilla) heudeana Mlldff. J. D. M. G. 1884, p. 176; 1887, p. 17.— Gredl. Mal. Bl. N. F., IX, p. 145.

Provinz Dshiang-su (Kiangsu): Huai-an-fu (Heude), bei Schanghai (Schmacker).

Provinz Shan-dung: Dshi-nan-fu (Möltner).

Korea: Söul (Gottsche).

(166) 2*a*. Subsp. **grandis** n.

Grösser und etwas dicker, 2 : 3,8 mm.

Provinz Gan-su: San-tshuan (P. 129, 178, 244, 592), Djamba (29, 139), Tshing-yüan (78).

Andreae (l. c., p. 11) giebt *Pupilla signata* Mouss. von Gansu (z. B. Tung-fan-yi am Tatungho) an; seine Abbildung ist zweifellos mit meiner *B. heudeana grandis* identisch, welche ich trotz aller Verwandtschaft doch getrennt von *signata* halten möchte. Sie ist deutlich bauchig, *signata* rein walzenförmig; am rechten Mundsaum ist eine kräftige zahnartige Verdickung, welche bei *signata* fehlt oder kaum angedeutet ist. Auch sonst sind in der Bezahnung Unterschiede vorhanden. Dennoch zweifle ich nicht, dass die Chinesin von *P. signata* abzuleiten ist, und wenn sich, etwa im mittleren Hochasien, weitere Zwischenglieder finden, werden wir die Reihe *signata-interrupta-heudeana* wahrscheinlich nur subspecifisch trennen können.

Pupilla cupa turcmenia Bttg., welche Andreae aus demselben Gebiet erwähnt, habe ich in meinem Material nicht gefunden.

(167) 3. **Pupilla aeoli** Hilber.

Pupa (Pupilla) aeoli Hilb., l. c., 1883, p. 1377, t. VI, f. 10.

Provinz Gan-su: Hui-ning-hsien (Loczy), Santshuan (P. 12, 150, 245), Ndami (P. 506), Kloster Djoni (P. 952), Tan-tshang (P. 729).

Soweit sich nach der nicht sehr scharfen Abbildung und nicht sehr ausführlichen Beschreibung schliessen lässt, gehören die von Potanin gesammelten kleineren *Pupilla*-Arten hierher, doch ist der starke Parietalzahn meist nicht von dem Aussenhöcker getrennt, wie Hilber angiebt, sondern mit ihm verbunden und kaum gebuchtet. Dieser Charakter schwankt indessen auch bei anderen Arten, z. B. *heudeana* m., *signata* Mouss.

4. **Pupilla chinensis** Hilb.

l. c., p. 1378, t. VI, f. 11.

Provinz Gansu: Lan-dshou-fu (Loczy).

5. **Pupilla richthofeni** Hilb.

l. c., p. 1379, t. VI, f. 12.

Provinz Gansu: Hui-ning-hsien (Loczy).

Genus **Leucochilus** (Mrts.) Bttg.

(168) 1. **Leucochilus armigerellum** Reinh.

Pupa (Leucochila) armigerella Reinh. Sitz.-Ber. G. Nat. Fr. Berl. 1877, p. 96; J. D. M. G., IV, 1877, p. 323, t. XI, f. 7. — Kobelt, Fauna Jap., 1878, p. 63, t. I, f. 17. — Möllдff. J. D. M. G., 1884, p. 178, 1887, p. 17. — Gredler, Mal. Bl. N. F., IX, p. 145.
Pupa extrema Heude, Moll. Fl. Bleu I, p. 77, t. XVIII, f. 19.
Pupa monas Heude, ibid., p. 78, t. XVIII, f. 18.
P. armigerella var. *monas* Mlldff. l. c., 1884, p. 179.—Gredl., l. c., p. 145.

Japan, Korea.
China, Provinz Shan-dung: Dshi-nan-fu (Möltner).
Provinz Dshiang-su: bei Shanghai (Heude, Schmacker).
Provinz An-hui: Ning-guo-fu (Heude).
Provinz Hu-nan (K. Fuchs).
Provinz Gan-su: Dshié-dshou (P. 581*a*), Tshing-yüan (P. 80).

Weiteres Material dieser weitverbreiteten Art hat mich belehrt, dass auch *P. monas* Heude keine geographische Varietät, sondern individuelle Abänderung ist. Wie bei Shanghai, kommen auch in Hunan beide Formen promiscue vor. Das Auftreten in Gansu ist sehr auffallend und kaum anders als durch Synanthropismus zu erklären, wie ja auch die verwandte Art *L. pediculus* Shuttl. weit verschleppt worden ist.

L. monadicula Heude (Fl. Bleu, III, p. 152, t. 35, f. 24) von Tshêng-kou in Sy-tshuan wird sich als Art halten lassen.

L. meridionale Mlldff. J. D. M. G., 1884, p. 179 von Sha-ming bei Macao und Hongkong ist eine auf den Süden beschränkte, gut geschiedene Art.

Die Gattung *Boysidia* Ancey ist in der vorliegenden Sammlung nicht vertreten. Sie ist von Mittel-China (Hu-bei, Hunan) bis Hinterindien und Java verbreitet. Ich kenne die folgenden Arten aus China:

B. hunanensis Gredl.
„ „ *conspicua* Mlldff. (auch Tong-king).
„ *dorsalis* Ancey.
„ *gracilis* Mlldff.
„ *euconus* „
„ *angulina* Gredl.
„ *strophostoma* Mlldff.

Genus **Vertigo** Müll.

Subgenus **Alaea** Jeffr.

(169) 1. **Vertigo ? inermis** Westerlund.

Pupa (Alaea) inermis West. Fauna Palaearct., III, 1887, p. 130.

Sibirien (Westerlund).

Ein einzelnes Stück einer *Alaea* (P. 123) ohne Fundort, aber höchstwahrscheinlich aus der Lössregion der Provinz Gansu, schliesst sich von den beschriebenen Arten am nächsten an die sibirische *V. inermis* an. Wie diese ist sie eng, aber deutlich durchbohrt, eiförmig, sehr fein gestreift, ziemlich festschalig, bis auf einen schwachen Parietalhöcker zahnlos, etwas kleiner, $1{,}7 : 1{,}2$ mm.

Auch an die pleistocaene *V. parcedentata* (M. Br.), welche Sandberger und Boettger (Entwickl. *Pupa*-Arten, 1899, p. 84) als die Vorläuferin von *V. genesii* Gredl. betrachten, erinnert die Form.

Fam. *CLAUSILIIDAE.*

Es erscheint unbedingt nothwendig, die alte Gattung *Clausilia* schon ihres Umfanges wegen in kleinere Gattungen aufzutheilen. Für die amerikanische *Nenia*, die hinterindisch-chinesische *Garnieria*, die kaukasische *Serrulina* ist die Selbständigkeit schon ziemlich allgemein anerkannt, wir haben aber noch weiter zu gehen. Hier will ich zunächst nur die Behandlung von *Phaedusa* als Gattung vertreten, welche nach allen Seiten gut abgegrenzt ist.

Genus **Phaedusa** H. et A. Ad.

Die geringe Ausbeute an Arten dieser Gattung in der grossen Potanin'schen Sammlung war eine gewisse Enttäuschung. Nach der reichen Entwicklung der Gattung in der Provinz Hubei und dem angrenzenden Ost-Sytschuan hätte man in den bewal-

deten und gut bewässerten Gebirgen West-Sytschuans eine Fülle von neuen Arten erwarten sollen. Aber schon David brachte aus Muping nur 3 Arten mit und die Expedition des Grafen Szechenyi aus Nordost-Sytschuan nur zwei. Das ebenso dürftige Ergebniss der vorliegenden Sammlung dürfte mithin beweisen, dass in der That die Verbreitung der Gattung nach Westen und Nordwesten rasch abnimmt. Dies ist als bedeutsame zoogeographische Thatsache in Anspruch zu nehmen. Während wir bei *Cathaica* und *Buliminus* eine frühere zusammenhängende Verbreitung bis Westasien annehmen müssen, ist bei *Phaedusa* eine spätere Einwanderung von Süden her wahrscheinlicher. Bei jenen Gattungen ist das Verbreitungscentrum und die reichste Artenzahl gerade in Hoch-Amdo, die Artenzahl nimmt nach Osten und Südosten rasch ab und klingt im heissen Südchina aus; bei *Phaedusa* besteht das umgekehrte Verhältniss, nur einige wenige Arten erreichen noch Nord-Sytschuan, keine überschreitet die Grenze von Gansu, obwohl bei dem sonstigen Schneckenreichthum ven Südost-Gansu ein biologischer Grund für das Fehlen der Gattung kaum anzunehmen ist.

Bei dem Missverhältniss der wenig zahlreichen Arten der mir übertragenen Ausbeute zu den sonst bekannten verzichte ich darauf, sämmtliche aus China bekannte Arten hier zu besprechen, sondern beschränke mich darauf, ausser den von der Expedition gesammelten, nur diejenigen Arten zu erwähnen, welche aus dem von Potanin durchzogenen Gebiet beschrieben worden sind.

1. Subgenus **Euphaedusa** Bttg.

(170) **1. Phaedusa loczyi** Bttg.

Clausilia (Phaedusa) loczyi Boettger apud Hilber, l. c., 1883, p. 1373, t. VI, f. 6 (cum var. *novemspirali* Bttg.). — Heude, Moll. Terr. Fl. Bl., III, 1890, p. 159, t. XXXVIII, f. 29.

Provinz Sy-tshuan: Guang-yüan-hsien (Loczy), Hsii-dshou-fu (Heude), Lung-an-fu (Ber. 955, 998).

Die Form *novemspiralis* kommt mit dem Typus vor und ist durch Uebergänge mit ihm verbunden.

2. **Phaedusa faberi** Schmacker et Boettger.

Clausilia faberi Schm. et Bttg. Proc. Mal. Soc. Lond., I, 1894, p. 103, t. VIII, f. 7.

Provinz Sy-tshuan: Berg Omi (Faber).

(171) 3. **Phaedusa spinula** Heude.

Clausilia spinula Heude, Fl. B., I, p. 65, t. XVIII, f. 4.—Möllddff. J. D. M. G., X, 1883, p. 233.

Provinz Gui-dshou (Aubry, K. Fuchs).

Provinz Sy-tshuan: Dshia-ting-fu (Schmacker), zwischen Yung-dshing und Tshing-tshi-hsien (P. 344).

Provinz An-hui: Insel „Kleine Waise“ im Yang-dsy, wohl eingeschleppt (Heude).

(172) 4. **Phaedusa beresowskii** n. sp.

Taf. XVII, Fig. 31—33.

T. sinistrorsa, rimata, claviformi-fusiformis, confertim costulato-striata, brunnea. Spira subtus ventricosa, tum valde attenuata, sursum graciliter producta lateribus subconcavis. Anfr. 12½ planulati. Apertura parum obliqua, rotundato-piriformis; peristoma modice expansum, leviter labiatum. Lamella supera sat humilis, infera ab illa valde remota, recedens; plica principalis margini approximata, palatales 4—5 breves.

Diam. 3, alt. 14,5 mm.

Provinz Sy-tshuan: Tapa am Tung (P. 450).

Die sehr charakteristische keulenförmige Gestalt findet sich ähnlich bei *Cl. seguiniana* Heude und *longispina* Heude, diese Arten sind jedoch viel grösser, 33 und 25 mm. lang, haben zahlreichere Windungen und längere Palatalen.

2. Subgenus **Pseudonenia** Bttg.

(173) 5. **Phaedusa pseudobensoni** Schmack. et Bttg.

Clausilia bensoni Boettger apud Hilber, l. c., 1883, p. 1375, t. VI, f. 8 (non H. Ad.).
Cl. pseudobensoni Schmack. et Bttg. Proc. Mal. Soc., I, p. 108.

Provinz Sy-tshuan: Guang-yüan-hsien (Loczy), Dshia-ting-fu (Schmacker), Hsiao-pu bei Lung-an-fu (Ber. 940, 942, 974).

6. **Phaedusa recedens** Schmack. et Bttg.

Proc. Mal. Soc., I, p. 107, t. VIII, f. 9.

Provinz Sy-tshuan: Dshia-ting-fu (Schmacker).

3. Subgenus **Formosana** Bttg.

7. **Phaedusa tibetana** Deshayes (emend.).

Clausilia thibetiana Desh. Nouv. Arch d. Mus. d'Hist. Nat. Bull., VI, p. 25, X, t. I, f. 30, 31. — Pfeiffer, Mon. Hel., VIII, p. 544. — Möllddff. J. D. M. G., 1883, p. 266.

Provinz Sy-tshuan: Muping (David).

Diese leider nicht wieder aufgefundene Art scheint sich im Habitus an *Ph. pacifica* Gredl. und *magnaciana* Hde., die letztere von Ost-Sytschuan, anzuschliessen. Boettger stellt sie zur folgenden Untergattung. Es ist nicht unmöglich, dass sie gar nicht aus Muping, sondern aus Ost-Sytschuan oder Hubei stammt.

4. Subgenus **Hemiphaedusa** Bttg.

8. **Phaedusa basilissa** Schm. et Bttg.

Clausilia basilissa Schm. et Bttg. Proc. Mal. Soc., I, p. 113, t. IX, f. 6.

Provinz Sy-tshuan: Berg Omi (Faber).

9. **Phaedusa imperatrix** Schm. et Bttg.

l. c., p. 113, t. IX, f. 4.

Provinz Sy-tshuan: Mu-sy-kou (in der Gegend von Tarsando (Pratt).

10. **Phaedusa elamellata** Schmack. et Bttg.

l. c., p. 114, t. IX, f. 4.

Provinz Sy-tshuan: Berg Omi (Faber).

(174) 11. **Phaedusa potanini** n. sp.

Taf. XVII, Fig. 28—30.

T. sinistrorsa, rimata, subcylindrico-turrita, decollata, solida, confertim costulato-striata, corneo-brunnea. Anfractus qui supersunt 8 planulati, ultimus fortius rugato-costulatus. Apertura verticalis, rotundato-piriformis; peristoma sat late expansum, valde reflexum, crasse labiatum; sinulus rectus, subrecedens. Lamella supera sat valida, cum spirali continua, infera recedens, antice inspicienti noduliformis, columellaris emersa, marginem attingens. Plica principalis intus valde producta, palatales 4, supera longior, secunda punctiformis.

Diam. 5,4, alt. 21, apert. lat. 3,8, long. 5 mm.

Provinz Sy-tshuan: zwischen Fu-dshuang und San-dshouping, auf der Reise von Ya-dshou zum Tung (P. 339).

Zur Gruppe von *Ph. gastroptychia* m. und *elamellata* Schm. & Bttg. gehörig.

12. **Phaedusa serrata** Deshayes.

Clausilia serrata Desh. N. Arch. Mus. Hist. Nat. Bull., VI, p. 25, X, t. I, f. 23—24. — Pfr. Mon. Hel., VIII, p. 544.

Provinz Sy-tshuan: Mu-ping (David).

13. **Phaedusa gibbosula** Deshayes.

Clausilia gibbosula Desh. Diagn. moll. Thibet or., 1870, p. 26. — Pfr. Mon. Hel., VIII, p. 514.

Provinz Sy-tshuan: Muping (David).

4 : 14 mm., 9 Windungen, lang spindelförmig. Nicht abgebildet. Könnte eine *Hemiphaedusa*, aber auch *Euphaedusa* sein, was sich bei der ganz ungenauen Beschreibung des Schliessapparats nicht feststellen lässt.

Fam. *CIONELLIDAE.*

Genus **Cochlicopa** (Fér.) Risso.

(175) 1. **Cochlicopa lubrica** Müll.

Provinz Dshy-li: Bo-hua-shan bei Peking (ich).

Provinz Gan-su: zwischen Li-dshia-pu und Hsi-gu-tshêng (P. 246, 783, 960), zwischen Li-dshia-pu und Guan-ting (P. 159), Min-dshou am Tao-ho (P. 946).

(176) 2. **Cochlicopa davidis** Ancey.

Zua davidis Ancey. Le Natur., 1882, p. 45; Nat. Sicil., 1883, p. 16.
Cionella davidis Gredl. Mal. Bl. N. F., IX, p. 141.
Zua davidia Sturany, l. c., 1900, p. 37.

Provinz Shensi: Ying-dshia-pu (David), Tshung-pu-sy (Obrutschew), Fêng-hsien (P. 287, 358).

Provinz Hu-bei: Ba-dung (L. Fuchs).

Provinz Gan-su: San-tshuan (P. 149, 151, 595), Tshing-yüan (P. 140).

Durch das langsamere Anwachsen der Windungen, die schlankere Gestalt und die kleinere Mündung stets leicht zu unterscheiden.

(177) 3. **Cochlicopa sinensis** Heude.

Zua sinensis Heude, Moll. Fl. Bl., III, p. 151, t. XXXV, f. 17.

Provinz Sy-tshuan: Tshêng-kou (Heude), Ta-pa (P. 447) und sonst im Thal des Tung (P. 298).

Sehr klein und schlank, Mündung eher noch kleiner als bei voriger.

Fam. *STENOGYRIDAE.*

Genus **Opeas.**

1. **Opeas schensiense** Sturany

l. c., I, p. 37, t. III, f. 10.

Am „Tung-ho“ in Südwest-Schensi (Obrutschew).

(178) 2. **Opeas amdoanum** n. sp.

T. minute rimata, gracillime turrita, tenuis, confertim striatula, pallide straminea. Spira valde elongata, gracillima, regulariter attenuata. Anfr. 12½ planulati, subtabulati, ad suturam marginatam subcrenulatam subangulati. Apertura anguste ovalis, sat excisa; peristoma rectum, acutum, margo columellaris breviter reflexus rimam fere obtegens.

Diam. 2,1, alt. 11,5 mm.

Provinz Gan-su: zwischen Yü-lin-guan und Wên-hsien (P. 153), Dshié-dshou (P. 580) (hier jung).

Eine ähnlich schlanke und spitze Art ist mir nicht bekannt, auch unter Heude's Arten findet sich nichts verwandtes.

(179) 3. **Opeas subula** (Pfr.).

Diese weit verbreitete Art fand sich in schlecht erhaltenen Stücken bei Tapa am Tung (P. 448, 449), sowie zwischen Shuang-liu und Hsin-dshing, Sytshuan (P. 329).

Fam. *SUCCINEIDAE.*

Genus **Succinea.**

1. Subgenus **Amphibina** Hartm.

(180) 1. **Succinea pfeifferi** Rossm.

Provinz Shan-si: Ho-kou am Huang-ho (P. 991, 987).
Ordos: Ulan-Muren (P. 898).

Succinea-Specialisten würden vielleicht eine besondere Lokalrasse in dieser Form sehen, doch weiss ich sie von der palaearktischen bis Ost-Turkestan nachgewiesenen Art nicht zu unterscheiden.

2. Subgenus **Lucena** Oken.

(181) 2. **Succinea erythrophana** Ancey.

Nat. Sicil., 1883, p. 17 (in sep.).—Hilber, l. c., 1883, p. 1380, t. VI, f. 15.
S. rubella Heude, Moll. Fl. Bleu, I, p. 80, t. 18, f. 29 (nec Pease). — Sturany, l. c., p. 37.
S. oblonga var. rubella Gredl. Mal. Bl. N. F., IX, p. 149.
? *S. oblonga* Hilber, l. c., p. 1389, t. VI, f. 13, 14.

Provinz Dshiang-su: bei Shang-hai (Heude).

Provinz Hunan (K. Fuchs).

Provinz Sy-tshuan: zwischen Guang-yüan und Dshau-hua (P. 409), zwischen Ya-dshou und Omi (P. 333), Dshiung-dshou (P. 389).

Provinz Gan-su: Dshié-dshou (P. 188), Gung-tshang-fu, Gulang-hsien, Hsi-ning-fu (Loczy).

Kukunor-Gebiet: am See selbst (P. 20, Obrutschew), Zaizagol (Przewalski, 690).

Ob die Identifikation mit *S. rubella* Heude richtig ist, kann ich mangels Originalexemplare nicht entscheiden. Von *oblonga* ist sie hauptsächlich durch die röthlichbraune Farbe verschieden.

3. **Succinea alpestris** Mlldff.

J. D. M. G., II, p. 219, VIII, p. 42.

Provinz Dshy-li: Hochgebirge bei Peking (ich).

Diese Form, welche sich neben *oblonga* mindestens als Unterart halten lässt, erhielt ich auch von Urga in der Mongolei unter dem Manuskriptnamen *S. oblonga var. mongolica* Bttg., ich glaube von Leder gesammelt.

(182) 4. **Succinea evoluta** Marts.

Centralas. Moll., 1882, p. 30, t. III, f. 18. — Sturany, l. c., p. 37.

Kuldscha (Regel).

Provinz Shensi: am Tung-ho (Obrutschew), Fêng-hsien (P. 357).

Ordos: Baschin (P. 44), Sagsagyr (P. 21).

Mit Sturany bestimme ich eine *Lucena* aus Südwest-Schensi als die turkestanische Art, ohne mich dessen ganz sicher zu fühlen. Jedenfalls ist sie durch das langgestreckte Gewinde von den voranstehenden verschieden.

(116) 5. **Succinea martensiana** Nevill.

G. Nevill, Sec. Yarkand Miss., 1878, p. 5, f. 30, 31. — Martens, Centralas. Moll., 1882, p. 28, t. III, f. 12—16.

Ost-Turkestan: Sassaktaka und Pasrobat (Stoliczka), Kargalik (Funk), Yulduz (Przewalski), Kuldscha (Regel), Tienshan (Potanin), Aristende bei Kasch (Regel), Sampula (Przewalski, 959), ohne Fundort, wahrscheinlich Centralasien (Grombtschewski, 883, 911).

Aralik an der Keria-Kette (Prz. 705), Keria (Prz. 965), am Dutshiu (Quellfluss des Yang-dsy), südliches Kukunorgebiet (Prz. 697).

Nach den Funden von Przewalski dringt diese schöne Art östlich bis zur Nordost-Grenze von Tibet vor; im eigentlichen Kukunorgebiet und Amdo wurde sie nicht mehr gefunden.

Fam. *LIMNAEIDAE.*

Genus **Limnaea** Lam.

1. Subgenus **Radix** Montf.

(184) 1. **Limnaea auricularia** L.

See Danigul, Altai (P. 878).
Ganz typisch.

(185) 2. **Limnaea obliquata** Marts.

Mal. Bl., 1864, p. 116, t. 3, f. 9, 10. — Fedtschenko, Reis. Moll., 1874, p. 26, t. II, f. 21. — Centralas. Moll., 1882, p. 34, t. 4, f. 5.
L. auriculata var. obliquata Westerl. Faun. Palaearct., V, 1885, p. 30.

See Issikul (Semenow).

Lopnor (Prz. 670), im südlichen Kukunor-Gebiet nahe der Grenze von Tibet fossil (Prz. 668, 675), Djaratai-dabasun im Alaschan-Gebiet, Mongolei (Prz. 685).

(186) 3. **Limnaea lagotis** Schranck

cf. v. Marts. Centralas. Moll., 1882, p. 34.

Fluss Orchon bei Urga (P. 52) — Chami, West-Mongolei (P. 938*a*), Fluss Tamir (so! — wohl Tarim gemeint) (Pewzow, 922), Dalainor, östliche Mongolei (Prz. 913).

(187) 4. **Limnaea cucunorica** n. sp.

T. sat aperte rimata, ovato-turrita, sat tenuis, irregulariter plicato-striata, luteo-cornea. Spira pro subgenere valde elongata apice acuto. Anfr. 5 perconvexi, celeriter accrescentes, ultimus sat inflatus, antice brevissime ascendens. Apertura fere verticalis, latiuscule ovalis; peristoma tenue, vix expansum, margo columellaris calloso-incrassatus, paulum dilatatus, callo distincto cum externo junctus.

Diam. 12, alt. 18,2, apert. lat. 8,2, long. 11,9 mm.

Kukunor: am oberen Yang-dsy (Dy-tschu), nahe der Grenze von Tibet (Przewalski, 667, 673), Irgyzik (Prz. 925), Bayangol (Roborowski & Koslow, 921), Fluss Tsenkuk (P. 39*b*, 74).

Provinz Gan-su: Sha-dshou (Robor. & Kosl., 916), Tau-ho bei Min-dshou (P. 981).

f. **minor**

Nur 8 : 11,7 mm.

Fluss Chartschi am Kukunor (P. 75), im Da-tung-ho, Nordwest-Gansu (P. 55), Sagsagyr, Ordos (P. 918*a*).

f. **minima**

6 : 9,1; 5,9 : 8,2 mm.

Kloster Dulankit, Süd-Kukunor (Pr. 695), Doshnatik (Pr. 679*a*), Alaknor in Zaidam (Pr. 692), Talatshiu nach der Grenze von Tibet (Pr. 698), Baga-rdonsug im Nanshan (P. 62).

In Uebereinstimmung mit meinem Freunde Kobelt trenne ich diese eigenthümliche Reihe von *Limnaea*-Formen specifisch.

Sie erinnern wohl in der Gestalt an *L. lagotis*, weichen aber durch den offenen Nabelritz, die stark gewölbten, fast aufgeblasenen Windungen konstant ab. Ich zweifle nicht, dass *B. lagotis var. solidior* bei Sturany (l. c., p. 38) aus dem Kukunor ebenfalls hierher gehört; in der That sind auch die Formen aus dem Tsenkuk, der in den See mündet, schon etwas festschaliger. Die als *f. minima* oben aufgeführten Formen erinnern schon auffällig an *L. pervia* Mrts., gehören aber zweifellos hierher.

(188) 5. **Limnaea plicatula** Benson.

Ann. Mag. N. H., IX, 1842, p. 487.—Cf. Boettger, Nachrbl., 1890, p. 115.

Ordos: im Huangho (P. 169, 265, 989), Sagsagyr (P. 918*a*), Tarmin Bashin (P. 982), Elisten Mankai (P. 977*a*).

Provinz Gansu: Hua-ma-tshêng (P. 994).

Provinz Shen-si: Sui-ho (P. 441).

Provinz Shan-si: Ho-kou (P. 995).

Provinz Dshy-li: Ni-lan-kou (Putjata, 894), Dolon-nor (Putjata, 890).

Diese über ganz China, vielleicht sogar bis Tongking verbreitete Art ist, wie Boettger a. a. O. schon hervorgehoben hat, von *L. lagotis* nur schwer zu trennen; gerade das vorliegende Material scheint mir zu beweisen, dass die centralasiatischen Formen die ostasiatische Rasse mit der europäischen verknüpfen. Leider sind die Exemplare meist schlecht erhalten oder jung und Vergleichsstücke aus Europa und Westasien in meiner Sammlung nur spärlich vertreten. Doch bin ich geneigt mit mit Boettger *plicatula* nur als Unterart von *lagotis* aufzufassen.

2. Subgenus **Fossaria** Westerlund.

(189) 6. **Limnaea pervia** Marts.

Mal. Bl., 1867, p. 221; Centralas. Moll., 1882, p. 40, t. 4, f. 11.—Kobelt, Faun. Jap., 1879, p. 105, t. 15, f. 6. — Schmacker et Boettg. Nachrbl., 1900, p. 117.

L. davidi Deshayes, N. Arch. Mus. Hist. Nat., 1871 (teste Martens, l. c.).

L. andersoniana Nevill, J. As. Soc. Beng., 46, 1877, p. 26.

Ganz China, Japan, Mongolei, auch Ost-Turkestan.

Specielle Fundorte der vorliegenden Sammlung:

Centralasien: Chami (P. 938*b*), Tschertschen, beim Dorfe Tatran (Prz. 688*b*).

Kukunor-Gebiet: Doshnatik und Irgizig, Zaidam (Prz. 660).

Provinz Gan-su: Edsingol (P. 125, 629*b*, 932), zwischen Yen-tai-dsy und Ho-tshêng (P. 53*a*), Kloster Donkyr (P. 61), Kadygar (P. 993).

Provinz Sy-tshuan: zwischen Shuang-liu und Hsin-dshing (P. 330).

Ordos: im Huang-ho (P. 172, 988), Sagsagyr (P. 918*b*), Elisten Mankai (P. 977*b*).

Provinz Shansi: Ho-kou am Huangho (P. 179, 990).

Ein einzelnes defektes Exemplar von San-tshuan, Amdo (P. 596) erinnert in der Mündungsbildung an *L. pervia*, hat aber ein zu langes Gewinde und dürfte zu *L. truncatula var. longula* Mrts. (Centralas. Moll., p. 41) gehören.

Aus dem See Dsharatai Dabasun in Alashan (Pr. 677), sowie aus dem Huang-ho (Ordos, P. 170) liegen defekte Stücke einer *Limnophysa* vor, die nach ihrer Beschaffenheit nicht näher zu bestimmen sind.

2. Genus **Planorbis** Guett.

1. Subgenus **Tropidiscus** Stein.

(191) **1. Planorbis subangulatus** Phil.

Fluss Tschertschen bei Tatran, Centralasien (Prz. 689).

Ich glaube nicht, dass diese in Südosteuropa und Westasien weit verbreitete Form lediglich als Varietät von *umbilicatus* Müll., wie Westerlund (Faun., V, p. 69) will, zu betrachten ist. Sie lebt verschiedentlich, z. B. in Nordpersien und bei Samarkand (Herz), mit *umbilicatus* zusammen, ohne dass Uebergänge gefunden wurden.

2. Subgenus **Gyraulus** Agassiz.

(192) **2. Planorbis sibiricus** Dunk.

Dunker, Pr. Zool. Soc., 1848, p. 42 (teste Maetens). — Marts. Central. Moll., 1882, p. 42.

Westliche Mongolei: Chami, Koschagatsch, See Arschanigol (Potanin).

Sibirien: Irkutsk (Gerstfeldt), Amurland (Schrenck).

Oestliche Mongolei: Fluss Eter bei Dsha-Ssassyk (Pot.).

Nordchina: bei Peking (v. Brandt, ich).

Fundorte der gegenwärtigen Sammlung:

Ordos: Kandagar (P. 37), Termin-baschin (P. 45), Sag-sagyr (P. 985), Elisten-Mankai (P. 980), ohne näheren Fundort (P. 266, 1002).

Provinz Gan-su: zwischen Yen-tai-dsy und Ho-tschêng (P. 53*c*, 54), Fluss Tsenkuk im Nan-shan (P. 40), Fluss Bardun ebenda (P. 117), Sha-dshou (Roborowski & Koslow, 917), Tshing-yüan am Huangho (P. 111), zwischen Li-dshia-pu und Hsi-gu-tshêng (P. 833).

Alashan-Gebiet: See Dsharatai-dabasun (Prz. 675).

Zaidam (Prz. 665, 678, 682, 924).

Provinz Dshy-li: Ni-lan-kou (Putjata, 893).

In der Auffassung von *P. sibiricus* Dunker bin ich v. Martens gefolgt, da ich die Originaldiagnose nicht einsehen kann. Er hält *Pl. limophilus* Westerl. für synonym mit Dunkers Art, was ich schon deshalb nicht für richtig halte, weil Westerlund bei seiner Art Spirallinien angiebt, welche bei *Pl. sibiricus* Mrts. fehlen. Auf der andern Seite hält Westerlund *Pl. sibiricus* Dkr. vermuthlich für identisch mit *arcticus* Beck, der aber nur $3^1/_2$ Windungen statt 5 besitzt. Ich bleibe bei Martens' Auffassung, da ich annehme, dass dieser die Beschreibung Dunkers verglichen hat.

Pl. exarescens Sturany, l. c., p. 38, t. III, f. 4—6, aus Nord-Ordos hat „gut 4 Windungen", doch waren die gebleichten, subfossilen Stücke nicht völlig erwachsen. Ich glaube nicht, dass sich die Art neben *sibiricus* halten lässt.

Pl. neumayri Sturany, l. c., p. 38, t. III, f. 1—3, vom Kuku-nor scheint dagegen verschieden.

3. Genus **Segmentina** Fleming.

(192) 1. **Segmentina succinea** Gredl.

Arch. f. Nat., 1885, p. 275; Mal. Bl. N. F., IX (in sep.), p. 16.

Provinz Hunan: (K. Fuchs).

Provinz Sy-tshuan: zwischen Shuang-liu und Hsin-dshing (P. 328).

Fam. *PALUDINIDAE.*

Genus **Paludina** Lam.

a) Formenkreis des *B. chinensis* Bens.

Heude führt aus dieser Gruppe nicht weniger als 9 Arten auf, nämlich *chinensis* Bens., *lecythoides* Bens., *diminuta* Hde., *longispira* Heude, *leucostoma* Hde., *fluminalis* Hde., *cathaiensis* Hde., *ventricosa* Hde., *aubryana* Hde., wozu noch *praeclara* Ancey, *stelmaphora* Bgt., *eximia* Frfld. und *wingatei* Smith kommen. Geht diese Spaltung entschieden zu weit, so scheinen doch einige dieser vermeintlichen Arten wirklich besondere Lokalrassen darzustellen, namentlich *P. fluminalis*, welche nach Heude die Rasse des oberen Yang-dsy bildet. Sie zeichnet sich durch einen sehr spitzen, fast mukronirten Wirbel aus. In der That gehören alle von der Potanin'schen Expedition in Sytshuan und Süd-Gansu, also im oberen Yang-dsy-Gebiet gesammelten *Paludinen* hierher.

(193) 1. **Paludina chinensis** Bens.

Provinz Shensi: Ning-tshiang-hsien (P. 429).

(194) 2. **Paludina fluminalis** Heude.

Moll. Fl. Bleu, III, p. 174, t. 39, f. 3, 8.

Provinz Gan-su: Hui-hsien (P. 124), Dshié-dshou (P. 74, 370, 373).

Provinz Sy-tshuan: zw. Hsin-dshing-hsien und Dshiung-dshou (P. 342), zwischen Guang-yüan und Dshao-hua (P. 367), zw. Lo-dshang-hsien und Dê-yang-hsien (P. 394), Dsy-tung-hsien (P. 395), Dshien-dshou (P. 348).

(195) 3. **Paludina catayensis** Heude

l. c., p. 174, t. 39, f. 10.

Gebiet des Huang-ho (Heude).

Provinz Dshy-li: Wu-tshang bei Bau-ding-fu (P. 897).

b) Formenkreis des *P. angularis* Müll.

(196) 4. **Paludina angularis** Müll.

Auch hier hat Heude eine Reihe neuer Arten aufgestellt, von denen einige vielleicht als Subspecies haltbar sind. Das Potanin'sche Material in dieser Gruppe ist zu schwach, um zur Lösung der Frage etwas beizutragen.

Aus Sy-tshuan, zwischen Shuangliu, Hsin-dshing und Dshiung-dshou (P. № 327*a*, 304) liegt eine Form vor, die am besten zu *P. purificata* Hde. (l. c., p. 176, t. 40, f. 4*a*) passt.

Von Dshié-dshou, Gan-su stammen № 369, 431, welche ich von *aeruginosa* Rwe. nicht trennen möchte.

№ 440 aus dem Sui-ho, Provinz Shensi, passt zu *P. fantozatiana* Hde. (p. 176, t. 40, f. 9) aus derselben Gegend; schwerlich von *P. aeruginosa* Rwe. zu trennen.

Putjata sammelte am Yin-shan (? nördliches Dshy-li) eine Form dieser Gruppe, welche vielleicht zu *purificata* Hde. zu rechnen ist (№ 905).

Genus **Bythinia** Leach.

(197) 1. **Bythinia misella** Gredler.

Arch. f. Nat., 1884, p. 276, t. 19, f. 8; VIII. Stück, Bozen, 1885, p. 16; Mal. Bl. N. F., IX, p. 160. — Möllde., ibid., X, p. 133.

Bythinia viridescens Möllde. (ms., olim); Heude, Moll. Fl. Bleu, III, p. 170, t. 42, f. 1.

Provinz Hu-nan (K. Fuchs).

Provinz Dshiang-su: bei Shanghai (Schmacker).

Provinz Sy-tshuan: mittlerer Yang-dsy, bei Tshêng-kou und sonst (Heude).

Ordos: Termin Baschin (P. 43, 983).

Die Exemplare sind etwas grösser, 4:7,5 mm., sonst übereinstimmend.

(198) 2. **Bythinia ? toucheana** Heude.

l. c., p. 171, t. 42, f. 6.

Provinz Fu-dshien: bei Fu-dshou (Heude).

Provinz Sy-tshuan: zwischen Shuang-liu und Hsin-dshing-hsien (P. 327*b*).

Von *B. fuchsiana* m. aus Hunan ist die Form aus Sytshuan durch die schlankere Gestalt, die langsamer zunehmenden und stark gewölbten Windungen verschieden. In diesen Punkten stimmt sie zu der Heude'schen Art, welche freilich räumlich sehr weit getrennt und nach der Beschreibung erheblich grösser ist. Heude giebt 10 : 15, die Abbildung zeigt 9 : 14 mm.; die Exemplare der Potanin'schen Sammlung messen 7 : 11,5 bis 7,3 : 12 mm.

Genus **Fossarulus** Neumayr.

Cf. Möllddff. Mal. Bl. N. F., X, p. 136.

Wenn ich früher hervorhob, dass *Fossarulus sinensis* Neum. schwerlich generisch von *Bythinia striatula* Bens. zu trennen und deshalb besser nur als Untergattung zu behandeln sei, bin ich seither zu dem entgegengesetzten Schluss gelangt, nämlich dass die Gruppe der spiralgekielten *Bythinien* aus dieser Gattung zu entfernen und zu *Fossarulus* zu stellen sind. Auch in dieser Gruppe hat uns Heude mit einigen schwachen Arten beglückt. Als *B. striatula* Bens. bildet er (t. 42, f. 11) den sehr abweichenden *Fossarulus sinensis* Neum. ab, während seine *B. chinensis* (t. 42, f. 8) gerade die echte *striatula* darstellt. *B. scalaris* H. (t. 42, f. 10) ist schwerlich specifisch von ihr verschieden, während *spiralis* (f. 10) aus dem Min, Fudshou, wahrscheinlich haltbar ist.

(199) 1. **Fossarulus striatulus** (Bens.).

Ordos: Huang-ho (P. 171, 267).

Provinz Gan-su: Dshié-dshou (P. 432).

Ueber ganz China und wahrscheinlich bis Tongking verbreitet (*Byth. chaperi* Mab.).

Fam. *MELANIIDAE.*

Genus **Melania** Lam.

(200) 1. **Melania** (**Melanoides**) **cancellata** Bens.

Provinz Gan-su: Dshié-dshou (P. 430).
In Mittel- und Nordchina weit verbreitet.

Fam. *CYCLOPHORIDAE.*

Genus **Cyclophorus** Montf.

Subgenus **Eucyclophorus** Mlldff.

(201) 1. **Cyclophorus fargesianus** Heude.

Moll. Fl. Bleu, II, p. 89, t. 23, f. 2.

Provinz Sy-tshuan: bei Tshêng-kou (Heude), zw. Ya-dshou und Omi (P. 334), zw. Fu-dshuang und San-dshou-ping (P. 340).

Genus **Ptychopoma** Möllдff.

(202) 1. **Ptychopoma** sp.

Provinz Shensi: Liu-ba-ting (P. 454).
Jung und daher nicht mit Sicherheit zu bestimmen, wahrscheinlich *P. expoliatum* (Heude). So weit nördlich war noch kein Vertreter der Gattung bekannt.

Fam. *ALYCAEIDAE.*

Genus **Alycaeus.**

Subgenus **Chamalycaeus** Kob. et Möllдff.

(203) 1. **Alycaeus fargesianus** Heude.

Moll. Fl. Bleu, II, p. 96, t. 24, f. 3.

Provinz Sy-tshuan: Tshêng-kou (Heude), Tapa, im Thal des Tung (P. 445).

Fam. *VALVATIDAE.*

Genus **Valvata.**

(204) 1. **Valvata kukunorica** Sturany.

l. c., p. 39, t. III, f. 7—9.

Kukunor (Obrutschew, P. 21).

Fam. *SPHAERIIDAE.*

Genus **Sphaerium** Scop.

(205) 1. **Sphaerium** sp.

Provinz Gan-su: Fluss Edsingol bei Gautai (P. 114).
Ordos: Termin Baschin (P. 46), Sagsagyr (P. 933).

Eine kleine Art mit ziemlich stark abgesetzten Wirbeln, 6,2 : 5,1 mm., wohl sicher noch zur typischen Untergattung (*Corneola* Westerl.) und vielleicht zur Gruppe von *Sph. westerlundi* und *nitidum* Cless. gehörig. Zu ersterer Art stimmt namentlich auch das gelbe Band am Unterrande. Meine geringe Erfahrung in dieser Familie und das schwache mir zu Gebote stehende Vergleichsmaterial gestatten mir nicht, eine sichere Entscheidung zu treffen. Im eigentlichen China scheint die Gattung zu fehlen.

Genus **Pisidium.**

(206) 1. **Pisidium** sp.

Kukunor-Gebiet: Dulankit (Prz. 696), Doshnatik (Prz. 680), Irgizyk (Prz. 926).

Vielleicht mit einer der von Nevill aus Ost-Turkestan beschriebenen aber nicht benannten Arten identisch (Sec. Yark. Miss., 1878, p. 12, 13). Ihre Namen hat v. Martens (Centralas. Moll., 1882, p. 52) nach handschriftlicher Mittheilung des Autors abgedruckt: *P. yarkandense, bourguignatianum, appressum.*

Fam. *CYRENIDAE.*

Genus **Corbicula.**

(207) 1. **Corbicula borealis** Heude.

Conch. fluv. Nank., X, t. VIII, f. 48.

Provinz Hubei: Fluss Han, oberhalb Fan-tshêng (Heude).

Provinz (? Ho-nan): I-gou-i auf dem Wege von Peking nach Hsi-an-fu (Beres.).

Provinz Shen-si: Sui-ho (P. 439), zw. Bau-tshêng-hsien und Mien-dshou, oberer Han (P. 356).

Provinz Gan-su: Dshié-dshou (P. 434).

(208) 2. **Corbicula** sp.

Provinz Sy-tshuan: zw. Lo-dshiang und Dê-yang (P. 462).

Auffallend breit, 21,4 : 17,2 mm., eng und fein, aber scharf gerippt. In der Gestalt ist ihr ähnlich *C. cantatoris* Heude (l. c., t. 7, f. 36), welche 22 : 18 misst, aber eine viel gröbere Skulptur besitzt. Eine neue Art wage ich bei dem Wust Heude'scher Arten nicht zu beschreiben.

(209) 3. **Corbicula** sp.

Kukunor (P. 176), beim Kloster Gumbun (P. 201).

Höchstwahrscheinlich neu, aber todt und abgerieben und daher nicht zu beschreiben. 18,7 : 17,8 : 5,9 mm., 21,3 : 20,5 : 7,5 mm.

(210) 4. **Corbicula obrutschewi** Sturany

l. c., p. 39, t. IV, f. 12—16.

Provinz Dshy-li: bei Tsha-dao (fossil?) (Obrutschew), Beiluan-ho bei Jehol, lebend (Putjata, 902).

Fam. *UNIONIDAE.*

(211) 1. **Unio murchisonianus** Lea.

Trans. Am. Phil. Soc., V, 1832; Syn. Fam. Union. 1870, p. 32.
Unio douglasiae Gray in Griff. An. Kings., 1832.
U. sculptus Deshayes, N. Arch. Mus. Hist. Nat., IX, 1873; Bull., p. 9, t. II, f. 3.

Provinz Shensi: Sui-ho (P. 442).
Provinz Gan-su: Dshié-dshou (P. 337, 433).
Provinz Dshy-li: Bei-luan-ho (Putjata, 901).
Ueber ganz China verbreitet.

(212) 2. **Unio tientsinensis** Crosse et Dibeaux.

Provinz Dshy-li: Jehol (Putjata, 900).
Nicht erwachsen, aber gut übereinstimmend.

(213) 3. **Unio leai** Gray.

Griffith, An. Kingd., 1834, XII, t. 21, f. 1. — Benson, J. As. Soc. Beng., 1855, p. 136. — Heude, Conch. Fluv. Nank., t. IV, f. 10.

Provinz Dshy-li: Jehol (Putjata, 899),
Ueber einen grossen Theil Chinas verbreitet, aber so weit nördlich bisher nicht nachgewiesen. Das nicht ganz erwachsene, lebend gesammelte Exemplar stimmt gut zu Heude's Abbildung, es misst 59 : 36,2 mm. Benson giebt 3 : 2 engl. Zoll, also etwa 75 : 50 mm., Heude 63,2 : 37,5 mm.

(214) 4. **Unio grayanus** Lea.

Provinz Gan-su: Dshié-dshou (P, 336).
Die Exemplare passen mehr zu *U. gladiolus* Heude (l. c., t. XVI, f. 35) als zum typischen *grayanus*, doch ist Heude's „Art", welche nach seiner Angabe mit dem Typus zusammenlebt, schwerlich mehr als eine individuelle Abänderung.

Subgenus **Arconaia** Conrad.

(215) 5. **Unio contortus** (Lea).

Triquetra contorta Lea, J. Ac. N. Sci., III, p. 319.
Hyria lanceolata Gray.
Arconaia lanceolata Conrad.
Unio contortus Heude, l. c., t. XV, f. 31.

Provinz Dshy-li: Bei-luan-ho (Putjata, 903).

Ueber ganz China verbreitet, aber so hoch im Norden noch nicht nachgewiesen.

Die Art hat, wie Heude richtig hervorhebt, mit *Hyria (Triquetra)* nichts zu thun, sondern schliesst sich *Unio* an, aber eine eigene Untergattung bildet sie mit ihren Verwandten sicher.

Genus **Anodonta** Lam.

(216) 1. **Anodonta** sp.

Provinz Dshy-li: Mao-shan-dun (Putjata, 664), Jehol (Putjata, 904).

Welcher von Heude's Arten diese nördliche Form entspricht, kann ich mangels Vetgleichsexemplare nicht entscheiden. Ausser der altbekannten *A. gibba* Bens. wären etwa noch *bigibba*, *globosula* und *rivularis* Hde. zu vergleichen, doch sind dies nach meiner Auffassung schwache Arten.

Junge Stücke einer *Anodonta* oder *Dipsas* sammelte Potanin bei Dshie-dshou in Gan-su.

ÜBERSICHT DER LANDSCHNECKEN VON CHINA.

Gattung. (Untergattung).	1. Südost-Cbina.	2. Yünnan.	3. Guidschou, Hunan.	4. Mittleres und unteres Yangdy-Becken.	5. Hubei.	6. Ost-Sytschuan.	7. West-Sytschuan.	8. Nordost-Sytschuan und Süd-Schensi.	9. Südost-Gansu und Nordwest-Sytschuan.	10. Ost-Gansu, Nord-Schensi, Ordos.	11. Nordwest-Gansu und Kukunor-Gebiet.	12. Nordchina.
Rathouisia	—	—	—	*leonina* Hde.	—	*pantherina* Hde. *tigrina* Hde.	—	—	—	—	—	—
Chalepotaxis	*infantilis* Gredl.	—	*cavicola* Gredl.	—	*infantilis* Gredl.	*infracincta* Hde.	—	—	—	—	—	—
Streptaxis	*sinensis* Gld.	—	—	*fortunei* Pfr.	—	*occidentalis* Hde.	—	—	—	—	—	—
	costulatus Mlldff.	—	—	(*borealis* Hde.)								
	pachychilus Mlldff.	—	—	*orientalis* „								
(*Odontartemon*)	*bidens* Mlldff.	—	*fuchsianus* Gredl.	*theaecola* Hde.								
Ennea (*Gulella*)	*splendens* Mlldff.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
(*Microstrophia*)	*microstoma* Mldff.	—	*strophiodes* Gredl.	*strophiodes* Gredl.	—	*dolium* Hde.						
			lavoula Hde.	*kermorganti* Anc.	*fuchsi* Gredl.	*fargesiana* Hde.						
			micropleuris Mlldff.	*larvula* Hde.								
(*Huttonella*)	*bicolor* Boett.											
(*Elma*)	*schmackeri* Mlldf.	—	*sinensis* Mlldff.									
			pachygyra Gredl.	—	*mitis* Hde.	*mitis* Hde.						
Anadenus	*dautzenbergi* Cllge.	—	—	—	—	—	*sinensis* Mlldff.	*setchuanensis* Collg.	—	—	—	—
Parmarion	*sinensis* Mlldff.	—	—	—	—	*setchuanensis* Hde.	—	—	—	—	—	—
Cryptosoma	*imperator* Gld.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	dux Heude.											
Helicarion	—	*magnificus* G. Anst.	*sinensis* Hde.	*sinensis* Hde.	—	*fargesianus* Hde.	—	—	—	—	—	—
		venustus Theob.	—	—	—	*globus* „						
		resinaceus Hde.	—	—	—	*poma* „						
		eques „	—	—	—	*riparius* „						
		miles „	—	—	—	*bulla* „						
		pulex „	—	—	—	*umbraecultor* „						
						? paulinus „						
						setchuanensis „						
						comes „						
Macrochlamys	*superlita* Mor.	*pediseque* Hde.	*planata* Hde.	—	—	*fargesiana* Hde.	*boettgeri* Hilb.	—	*boettgeri* Hilb.	—	—	*davidi* Desh.
	nitidissima Mlldff.	*simplex* „	*rejecta* Pfr.	—	—	*distorta* „	*mupingiana* Desh.	—	*amdoana* Mlldff.			
	apex Mlldff.	—	—	—	—	*unica* „	—	—	*cathaiana* „			
						sciadophila „						
						derelicta „						
Otesia	*castlakeana* Mlldff.	*arata* Blfd.	—	*rathonisii* Hde.	*petasus sinensis* Hde.	*petasus sinensis* Hde.	—	—	—	—	—	—
					trifilaris Gredl.							
Durgella	—	*honesta andersoniana* Nev.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Situla	*trochulus* Mlldff.	—	—	—	—	*bifilaris* Hde.	—	—	—	—	—	—
	kuangsiensis Tryon.											
	turrita Mlldff.											

Gattung. (Untergattung).	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.
Kaliella	*depressa* Mlldff. *sculpta* „ *monticola* „ *rupicola* „ *hongkongensis* „ *polygyra* „	—	*franciscana* Gredl. *gredleriana* Hde.	*colombeliana* Hde. *imbellis* „ *seckingeriana* „	— — —	*sphaera* Hde. *cuneus* „ *filovincta* „ *pyramis* „	*euconus* Mlldff.	—	*lamprocystis* Mlldff.	—	—	—
Sesara	—	*diplodon* Bens.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Microcystina	*schmackeriana* „ *stenomphala* „ *minensis* „ *discus* „ *sinica* „	— — — — —	*spiriplana* Gredl. *crystallodes* „ *loana* „ *hunancola* Mlldff.	*microgyra* Hde. *planula* „ *sicaveiensis* „ *castaneola* „ *spelaea* „ *clausa* „ *bambusicola* „ *sinensis* „	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	? *perforata* Desh. ? *perdita* „
Xestina	—	*flavopurpurea* Hde.	*fuchsiana* Hde.	—	*erratica* Hde. *laurentiana* Gredl.	*indurata* Hde.	*chrysorhaphe* Mlldff.	—	—	—	—	—
Hemiplecta	—	*delavayana* Hde.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Bensonia	—	*buccata* Hde. *fellea* „	*scrobiculata* Gredl.	—	*scrobiculata hupeina* Gredl.	—	—	—	—	—	—	—
Trochomorpha	—	*samara* Hde. *samarella* „	—	—	*gredleri* Mlldff.	—	*borealis* Mlldff.	—	—	—	—	—
? *Conulus*	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	?	*fulvus* Müll.
? *Vitrina*	—	—	—	*sinensis* Hde.	—	—	—	—	—	—	—	—
? *Limax*	—	—	—	—	—	*sctchuanensis* Hde.	—	—	—	—	—	—
Philomycus	*bilineatus* Bens.	—	—	*bilineatus*	—	*bilineatus*	*bilineatus*	*bilineatus*	*bilineatus*	—	—	*bilineatus*
? *Punctum*	—	—	—	*atomum* Gredl.	—	—	—	—	—	—	—	—
Patula	—	—	—	—	—	—	*bianconii* Desh.	—	*potanini* Mlldff.	—	*potanini* Mlldff.	*pauper* Gld.
Camaena	*cicatricosa* Müll. *seraphinica* Hde. *subgibbera* Mlldff. *leonhardti* „ *xanthoderma* „	—	*cicatricosa inflata* Mlldff. *ducalis* Ancey. *vulpis* Gredl.	*moreletiana* Hde. *ccillei* Pfr. ? *ammiralis* Pfr.	*percussa* Hde.	*percussa* Hde.	*hemiclista* Schm. et Bttg.	—	*rugata* Mlldff.	—	—	—
Camaenella	*renaltiana* Hde.	—	*haematozona* Hde.	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Traumatophora	—	—	—	*triscalpta* Mrts.	*triscalpta* Mrts. *frater minor* Gredl.	—	—	—	—	—	—	—
Stegodera	—	—	—	*angusticollis* Mts.	—	—	—	—	—	—	—	—

Gattung. (Untergattung).	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.
Moellendorffia	*trisinuata* MRTS. *eastlakeana* MLLDFF.	—	*hengsaniensis* GRDL.	—	*erdmanni* SCHM. et BTTG.	*biscalpta* HDE.	*faberiana* MLLDFF.	—	—	—	—	—
Chloritis	*hungerfordiana* NEV.	*mola* HDE. *buxina* „	*franciscanorum* GREDL. —	—	*franciscanorum* GREDL. *molina* HDE.	*puberula* HDE.	—	—	—	—	—	—
Satsuma	—	*? subgriseola* HDE.	*microtrochus* MLLDFF. *trochacea* GREDL. *? squamulina* „	*breviborbis* PFR. *phyllophaga* HDE. *dormitans* „	*thoracica* HDE. *sitalina* GREDL. *trochacea* „	—	—	*millepunctata* MLLDFF.	*millepunctata* MLLDFF.	—	—	—
Plectotropis	*gerlachi* MLLDFF.	*catostoma* BENS.	*gerlachi hunancola* GREDR.	*trichotropis* PFR.	*sterilis* HDE.	—	—	—	*pentogonostoma* MLLDFF.	—	—	*? tchefouensis* CR. et DEB.
	applanata „	*tapeina* BENS.	—	*laciniosa* HDE.	—	—	—	—	—			
	subconella „	*radulina* HDE.	—	*shanghaiensis* PFR.	—	—	—	—	*diplolepharis* „			
	lofouana „	*radulella* „	*submissa* DESH.	*submissa* DESH.	—	*submissa*	*submissa*	*submissa*	*comata* STUR.			
	ingloria HDE.	*taliensis* „	—	*barbosella* HDE.	*lepidostola* HDE.	*horripilosella* HDE.	*subechinata* DESH.	*pseudopatula* „				
		mellita „	—	*squamosella* „	*parasitica* „	*rebellis* „	*secundaria* HDE.	*secundaria* HDE.				
		mellituta „	—	*micacea* „	*parasitarum* „	*araneactela* „	—	*semihispida* ANC.				
		permellita „	—	*nautarum* „	*calculus* „	*? languescens* „						
		mensalis „	—	—	*patungana* GREDL.	*demolita* „						
		pulverulenta „	—	—	*jacob* „	*sedentaria* „						
		subcinctula „	—	—	*esau* „							
		subparasitica „	—	—	*? turbinella* HDE.							
					? vicinella „							
Stilpnodiscus	—	—	—	—	—	—	—	—	*vernicinus* SCHALF. *euphyes* STUR. *scassianus* SCHALF. *entochilus* MLLDFF..	—	—	—
Aegista	*platyomphala* „	*catostoma* BENS.	*chinensis* PHIL.	*chinensis* PHIL.	*chinensis* PHIL.	—	—	—	*megachila* MLLDF.	—	—	—
			accrescens HDE.	—	*accrescens* HDE.	*herpestes* HDE.						
			initialis „	*initialis* HDE.	*serpestes* „							
			furtiva „	—	*hupeana* GREDL.							
			aubryana „	—	*hupensis* „	*orthocheilis* HDE.						
Trishoplita	—	—	—	—	*laurentii* GREDL.	—	*tenerrima* MLLDFF.	—	—	—	—	—
					virilis „							
Coccoglypta	—	—	—	—	—	*pinchoniana* HDE.	—	—	—	—	—	—
Eulota (s. str.). . . .	*tourannensis* SOUL.	*bolus* BENS.	—	*unizonalis* AD.	*unizonalis*	*unizonalis*	*acustina* MLLDFF.	*unizonalis*	*unizonalis*	—	—	—
	unizonalis AD.	—	—	*(kiangsinsnsis* MRTS.)	*billiana* HDE.	—	*inopinata* DESH.	—	*duplocingula* SCHALF.			
	(kiangsinensis MRTS).	—	—	—	*leprosa* „	—	*arbusticola* „					
					vagoina GREDL.	—	*ruppelli* „					
„ *(Acusta)* . . .	*redfieldi* PFR.	—	*ravida* BENS.	*ravida* BENS.	*ravida* BENS.	*burtini* DESH.	*burtini* DESH.	*burtini* DESH.	*ravidella* MLLDFF.	—	—	*lineolata* MLLDFF.
				redfieldi PFR.	—	—	*ravidula* HDE.					
„ *(Armandia)* . .	—	—	—	—	*nora* AD.	*calymna* SCHM. et BTTG.	*davidi* DESH.	—	—	—	—	—
					sarelii MARTS.	—	*plicatilis* „					
„ *(Eulotella)*. . .	*similaris* FER.	*similaris*	*similaris*	*similaris*	*similaris*	*similaris*	*nucleus* DFSH.	—	*magnaciana* HDE.	—	—	—
	jourdyi MOR.	*delavayana* HDE.	*assimilaris* GREDL.	*arundinetorum* HDE.	*assimilaris* GREDL.	*magnaciana* HDE.	*poecila* MLLDFF.	—	*poecila* MLLDFF.			

Gattung. (Untergattung).	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.
Eulota (Eulotella) . .	*(vorticellina* Hde.)	*impatiens* Hde. *seguiniana* „ *peraeruginosa* „ *zoroaster* Theob.	*fuchsi* Gredl. *sempriniana* Hde. — —	*graminum* Hde. *straminea* „ *cremata* „ —	*cathaiana* Mlldff. *fuchsi* Gredl. *secusana* Gredl. *reformata* „ *brevispira* Ad. *constantiae* „	*latrunculorum* Hde. *mimicula* „ *improvisa* „	—	—	*diplodesma* Mlldff.	—	—	—
	fortunei Pfr. *meridionalis* Mlldff.	— —	*fortunei* —	*fortunei* *uncopila* Hde.	? *adacquata* Gredl.							
Euhadra	*stenozona* „	—	*caspari* Mlldff.	*latilabris* Mlldff.	*granulifera* Mlldff.	—	*pseudocampylaea* Mlldff.	—	*cyclolabris* Mlldff.	—	—	—
	schmackeri „	—	—	—	—	—	*amphidroma* „ *tenuitesta* „	— —	*carphochroa* „ *stictotaenia* „ *strauchiana* Schalf. *haplozona* Mlldff. *eris* „ *micromphala* „			
Laeocathaica	—	—	—	—	*subsimilis* Desh. *christinae* Ad. *filippina* Hde.	*subsimilis* Desh. *subchristinae* Ancey. —	*prionotropis* „ *albocincta* „ *leucorhaphe* „	*subsimilis* Desh. — —	*stenochone* Mlldff. *amdoana* „ *distinguenda* „ *tropidorhaphe* „ *prionotropis* „ *phaeomphala* „ *potanini* Schalf. *odophora* Mlldff. *pewzowi* Schalf. *polytyla* „ *dityla* „	—	—	—
Metodontia	—	—	—	*huaiensis* Cr. *yentaiensis* Cr. et Ded.	*hemipleuris* Mlldff.	— —	— —	*hemipleuris* Mlldff. —	*griphodes* Stur. —	— —	— —	*huaiensis* *yentaiensis tetrodon* Mlldff.
Cathaica (Eucathaica) .	—	—	*fasciola* Drap.	*fasciola* Drap.	*fasciola*	—	—	*fasciola* *subtilistriata* Andr.	*fasciola* —	*fasciola* *transitans* Mlldff. *cardiostoma* „	*obrutschewi* Stur. —	*fasciola* *pekinensis* Desh.
„ *(Pliocathaica)* .	—	—	—	—	—	—	—	—	*confucii* Hilb.	*confucii* Hilb.	*confucii* Hilb. *montana* Mlldff.	*orithyia* Mrts. *corrugata* Mlldff.
								pulveratrix Mrts.	—	*pulveratrix* Mrts.	*pulveratrix* Mrts. *janulus* Mlldff.	*pulveratrix* Mrts.
								richthofeni Mrts.	*richthofeni* Mrts. *gansuica* Schalf. *perversa* Stur.	*richthofeni* „ — —	*richthofeni* Mrts. *nodulifera* Mlldff.	*richthofeni* „ *subrugosa* Desh.
„ *(Xerocathaica)*	—	—	—	—	—	—	—	—	—	*pulveratricula* „	*pulveratricula* Mrts. *kreitneri* Hilb. *ohlmeri* Andr. *holdereri* „ *siningfuensis* Hilb. *nanschanensis* Mlldff.	—
							desgodinsi Anc. *giraudeliana* Hde.	—	*ochthephiloides* Schalf.	*iacosta* Mlldff.	*cucunorica* „	

Gattung. (Untergattung).	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.
Cathaica (Pseudiberus)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	*futtereri* Andr.	—	*tectum sinense* Mrts. *zenonis* Gredl.
„ *(Campylocathaica)*	—	—	—	—	—	—	*dejeana* Hde. *tibetica* Desh.	—	—	—	—	*mongolica* Mlldff.
			przewalskii Mrts.	—	—	—	*przewalskii*	—	*przewalskii*	—	*przewalskii*	
							gredleri Hilb.	—	*connectens* Mlldff.	—	*alaschanica* Mlldff.	
							fedtschenkopsis Anc.	—	*polystigma* „	—	*cunlunensis* „	
							reneana „	—				
Platypetasus	—	—	—	—	*innominatus* Hde.	*innominatus* Hde.	*trochomorpha* Mlldff.	—	*causius* Schalf.	—	—	—
					mariella Ad.	—	—	—	*obrutschewi* Stur.			
					castanopsis Mlldff.	—	—	—	*encaustochilus* Mlldff.			
									strophostoma „			
Buliminopsis	—	—	—	—	*ternaria* Hde.	*ternaria* Hde.	—	—	*beresowskii* Mlldff.	—	—	—
(Semibuliminus) .						*alveolus* „	—	—	*kutupaënsis* Stur.			
„ *(Buliminopsis)* .	—	—	—	*buliminoides* Hde.	*doliolum* Gredl.	*buliminus* Hde.	—	*pinguis* Hde.	—	—	—	—
				pseudobuliminus „		*conoideus* „	—	*buliminus strigata* Mlldff.	*buliminus strigata*			
								quaternaria Hde.	*gracilispira* Mlldff.			
									piligera „			
									subcylindrica „			
									cylindrus „			
„ *(Bulininidius)* .	—	*squamosula* Hde.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		larvata „										
		pupata „										
		rudens „										
„ *(Funiculus)* . . .	—	*probata* Hde.	—	—	—	*delavayana* Hde.	—	—	*hirsuta* Mlldff.	—	—	—
		asbestina „							*achatinina* „			
		coriacea „										
		debilis „										
„ *(Secusana)* . . .	—	—	*superba* Mlldff.	—	*cerasina* Gredl.	—	—	—	—	—	—	—
„ *(Stenogyropsis)* .	—	—	—	—	—	—	—	—	*potanini* Mlldff.	—	—	—
? *Acanthinula* . . .	—	—	—	*orphana* Hde.	—	—	—	—	—	—	—	—
Vallonia	—	—	—	*tenera* Reinh.	—	—	—	*tenera* Reinh.	*altilis* Sterki.	*tenera* Reinh.	*tenera* Reinh.	*patens* Reinh.
											asiatica Nev.	
											tibetana Mlldff.	
Plectopylis	*pulvinaris* Gld.	*biforis* Hde.	*fimbriosa* Mrts.	*fimbriosa* Mets.	*azona* Gredl.	*reserata* Hde.	? *alphonsi* Desh.	—	—	—	—	—
	cutisculpta Mlldff.	*andersoni* W. Blf.	*emoriens* Gredl.		*laminifera* Mlldff.	*murata* „						
	secura Hde.		*jugatoria* Anc.		*stenochila* „	*vallata* „						
			diptychia Mlldff.		*invia* Hde.	*invia* „						
			multispira „		? *alphonsi* Desh.							
			schistoptychia „									
? *Gonostoma*	—	—	—	—	*biconcavum* Hde.	*biconcavum* Hde.	—	*subobvolutum* Anc.	—	—	—	—
(? Chloritis)												

Gattung. (Untergattung).	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.
? Gonostoma . . . . . *(? Chloritis)*	—	—	—	—	*diplomphalum* Mlldff. *omphalospirum* „	—	—	—	—	—	—	—
? Gonostoma . . . . . *(? Plectotropis)*	—	—	—	—	*binodatum* Mlldff. *uninodatum* Gredl. *supranodatum* Bttg.	*bicallosulum* Hde.	—	—	—	—	—	—
?d.subgen. *Eulotidarum*	—	—	—	—	—	*diodontina* Hde.	—	—	—	—	—	—
Helicidae incertae sedis	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	*lutuosa* Desh. *perdita* „
Buliminus (Mirus) . .	*cantori* Phil. *fragilis* Mlldff.	—	*cantori* —	*cantori* *obesus* Hde. *loczyi* Hilb.	*cantori* *corpulentus* Gredl. —	— —	*gracilispirus* Mlldff. —	*cantori* *octonus* Anc.	*interstriatus* Stur.	—	—	—
					praelongus Anc.	—	—	*corneus* Mlldff.				
				utriculus Hde.	*? chalcedonicus* Grdl.	—	—	*praelongus* Anc.				
		daucopsis Hde.	*minutus* Hde.	*minutus* „	—	*avenaceus* Hde.	*brachystoma* Hde.	*meronianus* Hde.				
			hunanensis Mlldff.	*submutus* „	—	*schuensis* Mlldff.	*setschuenensis* Hilb.	*armandi* Anc.	*acuminatus* Mlldff.			
			aubryanus Hde.	*frinianus* „	*transiens* Anc			*? derivatus* Desh.				
							mupingianus Desh.					
							brizoides Mlldff.					
			hartmani Anc.	*funiculus* Hde.	—	*fargesianus* Hde.	*neumayri* Hilb.	*alboreflexus* Anc.	*alboreflexus striolatus* Mlldff.			
								nodulatus Mlldff.	*anonymus* Stur.			
								perforatus „	*pyrinus* Mlldff.			
„ *(Subzebrinus)*	—	—	—	*hyemalis* Hde.	—	—	—	—	—	—	—	—
	postumus ventricosulus Mlldff.	*imbricatus* Hde.	*postumus*	*postumus* Gredl.	*postumus*	*postumus*	*saccatus* Mlldff.					
	fuchsianus Hde.	*dalailamae* Hde.	*fuchsianus* Hde.	—	*fuchsianus*	*gossypinus* Hde.	*macroceramiformis* Desh.					
		guilcherianus „	—	—	*baudoni* Desh.	—	*batangensis* Hilb.					
					? davidi Desh.	—	*davidi* Desh.	—	*davidi novemgyratus* Mlldff.			
							fultoni Schm. et Bttg.	—	*schypaënsis* Stur.			
							umbilicaris Mlldff.	—	*beresowskii* Mlldff.			
							bretschneideri „	—	*macrostoma* „			
									substrigatus „			
									ottonis Stur.			
									dolichostoma „			
									asaphes Stur.			
									amphidoxus „			
									melinostoma Mlldff.			
„ *(Pupinidius)* .	—	—	—	—	—	—	*porrectus* Mlldff.	—	*obrutschewi* Stur.	—	—	—
									streptaxis Mlldff.			
									pupinella „			
									pupinidius „			
									gregorii „			
									anocamptus „			
									nanpingensis „			
„ *(Petraeomastus)*	—	—	—	—	—	—	*heudeanus* Anc.	*vidianus* Hde.	*diaprepes* Stur.	—	—	—
							giraudelianus Hde.	—	*mucronatus* Mlldff.			

Gattung (Untergattung).	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.
Buliminus (Petraeomastus)	—	—	—	—	—	—	*desqodinsi* Anc.	—	*breviculus* Mlldff.	—	—	—
							rochebruni „	—	*teres* Stur.			
		gredleri Hilb.	—	—	—	—	*gredleri* Hilb.	*moellendorffi* Hilb.	*xerampelinus* Stur.			
		pantoënsis Hilb.	—	—	—	—	*semifartus* Mlldff.	—	*commensalis* „			
									platychilus Mlldff.			
									oxyconus „			
„ *(Serina)* . . .	—	—	—	—	—	—	—	*kreitneri* Hilb.	*vincentii* Schalf.	—	—	—
									microconus Mlldff.			
									diplochilus „			
									ser Schalf.			
							solutus Mlldff.	—	*subser* „			
							prostomus Anc.	—	*cathaicus* „			
„ *Holcauchen* . .	—	—	—	—	—	—	*rhaphis* Mlldff.	*compressicollis* Anc.	*rhabdites* „	—	—	—
							micropeas „	—	*hyacinthi* „			
							entocraspedius „	—	*rhusius* Mlldff.			
									clausiliaeformis „			
									sulcatus „			
									strangulatus „			
„ *(Clausiliopsis)*	—	*belae* Hilb.	—	—	—	—	—	*szechenyi* Btto.	*szechenyi*	*szechenyi*	—	—
		anceyi „	—	—	—	—	—	—	*schalfejevi* Gredl.			
									phaeorhaphe Mlldff			
									clathratus „			
									clamellatus „			
									buechneri „			
									kobelti „			
„ *(Pupops s)* . .	—	—	—	—	—	—	—	—	*gansuicus* Schalf.	—	—	—
									dissociabilis Stur.			
									paraplesius „			
									polystreptus „			
									torquilla Mlldff.			
									soleniscus „			
„ *(Lophauchen)*.	—	—	—	—	—	—	—	—	*cristatellus* „	—	—	—
„ *?* *(an Buliminopsis?)*	—	—	—	—	—	—	—	*quangjuönensis* Hilb.	—	—	—	—
„ *(Coccoderma)* . .	*albescens* Mlldff.	—	*trivialis* Anc.	—	—	—	—	—	*granifer* „	—	—	—
Rhachis	—	*aurea* Hde.	—	—	*onychina* Hde.	*onychina* Hde.	—	—	—	—	—	—
Pupilla	—	—	—	—	—	—	—	—	—	*muscorum asiatica* Mlldff.	*muscorum asiatica*	*muscorum asiatica*
				heudeana Mlldff.	—	—	—	—	—	—	*heudeana grandis* Mlldff.	*heudeana*
										acoli Hilb.	*acoli* Hilb.	
										richthofeni Hilb.	*chinensis* „	
Vertigo (Alaea)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	*? inermis* West.	—
Leucochilus	*meridionale* Mlldff.	—	*armigerellum* Reinh.	*armigerellum*	—	*monadicula* Hde.	—	—	*armigerellum*	—	—	—

Gattung. (Untergattung).	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.
Boysidia	*hunanensis* Gredl.	—	*hunanensis*	*hunanensis*	*hunanensis*	—	—	—	—	—	—	—
	conspicua Mlldff.	—	—	*dorsalis* Anc.	*gracilis* Mlldff.							
	strophostoma „	—	—	—	*euconus* „							
					angulina Gredl.							
Reinia	*eastlakeana* „	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Phaedusa (Euphaedusa)	—	*cylindrella* Hde.	*gemina* Gredl.	*planostriata* Hde.	*belemnites* Schm. et Btg.	*bucinella* Hde.	*beresowskii* Mlldff.	*anceyi* Btg.	—	—	—	—
					crobylodes „	*latilunellaris* Schm. et Btg.						
					bulimina Gredl.	—						
	—	—	—	—	—	—						
					praecelsa „	—	*faberi* Schm. & Btg.					
					filippina Hde.							
					adaucta Gredl.							
					tetsui Schm. & Btg.							
					longurio „ „							
					—							
	tau cyclostoma Mlldff.	—	*tau hunanensis* Gredl.	*tau cetivora* Hde.	*tau hunanensis* Gredl.							
				„ *straminea* „	*lea* „							
	superaddita Hde.	—	—	„ *rathouisiana* „								
	brodersoni Schm. et Btg.	—	*simiola* „	„ *halophila* Schm. et Bllg.	*infantilis* „	*constellata* Hde.						
			ridicula „	*superaddita* Hde.	*presbyteralis* „							
		succinea Hde.	—	*succinea* „								
					microthyra Schm. et Btg.							
			spinula Hde.	*spinula* „	—	*diaconalis* Hde.	*spinula* Hde.					
		clavulus „	—	*protrita* Gredl.	*clavulus* Hde.							
	aculus Bens.	—	*aculus* Bens.	*aculus* Bens.	*aculus labio* Gredl.	—	—	*aculus meroniana* Hde.				
	„ *papillacea* Gredl.	—	„ *fulvella* Hde.	„ *shanghaiensis* Mrts.	„ *fulvella* Hde.							
			„ *gracilis* Mlldff.	„ *moellendorffi* „	„ *gracilis* Mlldff.							
				„ *insularis* Hde.								
				„ *orphanuli* „								
				„ *septemplicata* „								
				„ *leucospira* „								
				„ *nankingensis* „								
			principalis Gredl.	—	*principalis cristina* Gredl.	—	—	*pagnucciana* Hde.				
	mucronata Mlldff.	*loloënsis* Hde.	*julii* „	*janseniana* „	—	*acanthula* Hde.	*loczyi* Hilb.	*loczyi* Hilb.	*loczyi* Hilb.			
	comminuta Hde.	—	—	*parieturia* Schm. et Btg.								
	circinnata „											
	porphyrea Mlldff.											
	lorraini Mke.											
„ *(Pseudonenia)*	*elisabethae* Mlldff.	*bocki* Sykes	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			pallidocincta Mlldff	—	*bensoni* Ad.	*bensoni* Ad.	*pseudobensoni* Schm. et Btg.	*pseudobensoni*	*pseudobensoni*			
					breviplica Mlldff.	—	—	*hilberi* Btg.				
						magnacianella Hde.	*recedens* „					
					coccygea Gredl.							

Gattung (Untergattung).	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.
Phaedusa (*Macrophaedusa*).	—	*sidorea* Hde.	—	*fortunei* Pfr. *veruta* Hde. *cecillei* Phil. *frankei* Schm.&Btg.	*gigas* Mlldff. *delavayana* Hde. *phyllostoma* „ *artifina* „	*gigas* Mlldff. *delavayana* Hde.	—	—	—	—	—	—
„ (*Formosana*).	—	*seguiniana* Hde.	*pacifica* Grdl.	*trimalthea* Sykes	*albopapillata* Schm. et Btg.	*longispina* Hde.	—	—	—	—	—	—
			paradoxa „	*friniana* Hde.	—	*inagnaciana* „						
„ (*Dextroformosana*)	—	—	*semprinii* „	*kiangsiensis* Gredl.	*moschina* Gredl. *antilopina unicornu* Schm. et Btg. *psilodonta* Hde.	— *antilopina* „	—	—	—	—	—	—
„ (*Rufospira*) .	*gerlachi* Mlldff.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
„ (*Hemiphaedusa*)	*baziniana* Hde.	*binaria* Hde.	*gastroptychia* Mlldff.	*heudeana* Mlldff.	*cholerigena* Hde.	*aplostoma* Hde.	*elamellata* Schm. et Btg.	—	—	—	—	—
					hupeana Gredl.	—	*serrata* Desh.					
					hupecola „	—	*potanini* Mlldff.					
					coclicola „							
					recens „							
					rustica Hde.							
					provisoria Gredl.							
					oscariana „							
				strictilabris Schm. et Btg.	*celsa* „							
					dura Btg.							
			lyra Gredl.	—	*laurentiana* Mlldff.	*laurentiana* Mlldff.	*basilissa* Schm. et Btg.					
					franciscana „	*franciscana* „	*imperatrix* „ „					
					fuater minor Gredl.	*decurtata* Hde.	*tibetana* Desh.					
					fargesiana Hde.	*fargesiana* „						
					cavicola Gredl.	*retorta* „						
					vulpina Hde.	*lunatica* „						
	thaleroptyx Mlldff.	—	—	*moellendorffiana* Hde	*aprivora* „	*aprivora* „						
				pluviatilis Bens.	—	*inversa* „						
				ringens Schm.&Btg	—	*fargesianella* „						
						vinçotiana „						
						bisdelineata „						
Garnieria	*fuchsi* Gredl.	—	—	—	*trachelostropha* Mlldff.	*infecta* „	—	—	—	—	—	—
Glessula	—	*subfusiformis* Blfd. *pyramis* Bens. *blanfordiana* Nev.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Hayalus	—	—	*boettgeri* Gredl.	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Prosopeas	*erectum* Bens. *mandarinum* Pfr.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Bacillum	*palus* Hde.	—	*mirum* Gredl.	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Gattung. (Untergattung).	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.
Opeas	*junceum* GREDL.	—	*hunanense* GREDL.	*fortunei* PFR.	—	*utriculus* HDE.	—	*schensiense* STUR.	*amdoanum* MLLDFF.	—	—	*striatissum* GREDL.
	pyrgula AD.	—	*pyrgula*	*hyemale* HDE.	*hyemale*	*fargesianum* „						
	chinense PFR.	—	*aubryanum* HDE.	*chinense* PFR.	*arctispirale* GREDL.	*setchuanense* „						
	subula „	—	*subula*	*subula*	*fauvelianum* HDE.	—	*subula*	*subula*	—	—	—	*subula*
			pellitum GREDL.	*filare* HDE.								
				funiculare HDE.								
				vestitum „								
				nankingense „								
				lucidulum „								
				lapillinum „								
				spoliatum „								
				inflatulum „								
				turgidulum „								
Cochlicopa	—	—	—	—	*davidis* ANC.	—	—	*davidis*	—	—	*davidis*	—
						sinensis HDE.	*sinensis*					
									lubrica MÜLL.	—	*lubrica*	*lubrica*
Succinea (Neritostoma)	*chinensis* PFR.	*acuminata* BLFD.	—	*arundinetorum* HDE.	—	*setchuanensis* HDE.	—	—	—	—	—	—
	orientalis BENS.	—		—	—	*magnaciana* „						
				carectorum „	—	*fargesiana* „						
„ *(Amphibina)* .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	*pfeifferi* RM.	—	*pfeifferi* RM.
„ *(Lucena)* . .	—	—	*erythrophana* ANC.	*erythrophana*	—	*erythrophana*	*erythrophana*	*erythrophana*	*erythrophana*	*erythrophana*	*erythrophana*	*alpestris* MLLDFF.
								evoluta MRTS.	—	*evoluta*	*martensiana* NEV.	
Carychium	—	—	—	—	*minusculum* GREDL.	—	—	—	—	—	—	—
Vaginula	*sinensis* MLLDFF.	—	—	—	—	*carbonaria* HDE.	—	—	—	—	—	—
	patriatiana HDE.	—	—	—	—	*pictor* „						
	lemoniериana „	—	—	—	—	*fargesiana* „						
Lagochilus	*pellicosta* MLLDFF.	—	*sexfilare* HDE.	*sexfilare*	*tenuipile* GREDL.	*clathratum* HDE.	—	—	—	—	—	—
	trichophorum „	—	*glabratum* MLLDFF.	*caligerum* GREDL.								
	hungerfordianum „											
Ptychopoma	*lienense* GREDL.	*delavayanum* HDE.	*cycloteum* GREDL.	*chinense* MLLDFF.	*humillimum* „	*expoliatum* „	—	sp. ?	—	—	—	—
						humile „						
		mediastinum „	*aubryanum* HDE.	—	*juvenile* „	*setchuanense* „						
			applanatum GREDL.	—	—	*subulatum* „						
			hengsunense „	—	—	*tortile* „						
			liuanum „	—	—	*tubulare* „						
						vestitum „						
Scabrina	—	—	*moellendorffi* „	—	*fimbriosa* MLLDFF.	*laciniata* „	—	—	—	—	—	—
Cyclophorus	*elegans* MLLDFF.	*loloënsis* HDE.	*martensianus* MLLDFF.	*martensianus*	*martensianus*	*fargesianus* HDE.	*fargesianus* HDE.	—	—	—	—	—
	punctatus PFR.	*ferruginosus* „	—	*ngankingensis* HDE.	*ngankingensis*							
	exaltatus MRTS.	*dilatatus* „	—	*frinianus* „	*cicatricosus* GREDL.	*punctatulus* „						
	subcarinatus MLLDFF.	*delavayanus* „										
	clouthianus „	*zebr nus* BENS.										
	translucens HDE.											
						—	—	—	—	—	—	—

Gattung. (Untergattung).	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.
Pterocyclus	—	—	—	—	—	*aureus* Hde.	*schmackeri* Mlldff.	—	—	—	—	—
Platyrhaphe	*schmackeri* Mlldff.	—	*humanensis* Gredl.	*erronea* Hde. *fodiens* „	*fossor* Hde.	—	—	—	—	—	—	—
Cyclotus (Procyclotus) .	*chinensis* Pfr.	—	*stenomphalus* Hde.	*fortunei* Pfr.	—	—	—	—	—	—	—	—
	tubaeformis Mlldff.	—	—	*difficillimus* Schm. et Brtg.								
„ *(Siphonocyclus)*	*schomburgianus* „	—	—	—	*borealis* Mlldff. *deflexus* „	— *deflexus*	—	—	—	—	—	—
Pseudopomatias . . .	—	—	*amoenus* Mlldff.	—	*amoenus*	*amoenus*	—	—	—	—	—	—
Pupina	*pulchella* Mlldff.	—	*ephippium* Gredl. *fuchsi* „	—	—	*destructa* Hde.	—	—	—	—	—	—
Dioryx	*pilula* Gld.	—	—	*kobeltiana* Mlldff.	*globulus* Mlldff. *monadica* Hde.	*setchuanensis* Hde. *monadica*	—	—	—	—	—	—
Alycaeus (Chamalycaeus)	*latecostatus* Mlldff.	—	*rathouisianus* Hde.	*rathouisianus*	—	*diminutus* Hde.	—	—	—	—	—	—
			moellendorffi Kob.	*dolomiticus* Hde.	—	*dolichadeirus* „						
			nanus Mlldff.	*neglectus* „	—	*elevatus* „						
			helicodes Gredl.	*sinensis* „	*helicodes*	*expansus* „						
						fargesianus „	*fargesianus*					
						muciferus „						
						planorbulus „						
„ *(Dicharax)* . .	—	—	*cristatus* Mlldff.	—	*onthostoma* Mlldff.	*pentagonus* „	—	—	—	—	—	—
Diplommatina (Sinica)	*rufa* Mlldff.	—	*apicina* Gredl.	—	*conica* Mlldff.	*confusa* „	—	—	—	—	—	—
	schmackeri „	—	*consularis* „	—	*contracta* „	*pupinella* „						
					inermis Gredl.	*pyra* „						
	sculptilis „	—	*paxillus* „	*paxillus*	*paxillus*							
	subcylindrica „	—	—	—	*futilis* Gredl.	*setchuanensis* „						
	tantilla Gld.	—	—	—	*cristata* „							
Gastroptychia	—	—	—	—	*laurentiana* Mlldff.	*borealis* „	—	—	—	—	—	—
Acmella (Solenomphala)	*stricta* Gld.	—	—	*stricta* Gld.	—	—	—	—	—	—	—	—
Helicina (Pseudatrochatella)	*gredleriana* Mlldff.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Helicina (Pleuropoma) .	*hungerfordiana* „	—	—	*shanghaiensis* Pfr.	—	—	—	—	—	—	—	—
Heudeia	—	—	—	—	*fargesiana* Hde.	*fargesiana* *setchuanensis* Hde	—	—	—	—	—	—
Georissa	*sulcata* Mlldff.	—	*bachmanni* Gredl.	*sinensis* Hde.	*anacmata* Gredl.	—	—	—	—	—	—	—
	hungerfordiana „	—	*sulcata*									

SCHLUSSBEMERKUNGEN.

Um die geographische Bedeutung der vorstehend behandelten Sammlungen deutlich hervorzuheben, gebe ich unten eine vergleichende Uebersicht der gegenwärtig aus China bekannten Landschnecken. Die darin gewählte Eintheilung in 12 Regionen folgt theilweise der politisch-administrativen Gliederung, weil viele der chinesischen Provinzen natürliche (Wasserscheide-) Grenzen besitzen; in andern Fällen, z. B. bei der Provinz Sytschuan, musste dagegen von diesem Princip abgegangen werden.

1. Südost-China umfasst die Provinzen Guang-dung und Guang-hsi, sowie Fu-dshien. Die letztere Provinz, das Flussgebiet des Min umfassend, müsste wohl eine Region für sich bilden, doch ist sie noch sehr ungenügend durchforscht.

2. Yünnan ist keine natürliche geographische Einheit. Der nordöstliche Theil, aus welchem Heude durch die französischen Missionare (Delavay u. a.) viel Material erhielt, schliesst sich in der Fauna Ost-Sytschuan an, der nordwestliche, die Gegend von Da-li-fu, an West-Sytschuan, der südwestliche an Barma, der südöstliche an Tongking. Da aber aus der ganzen Provinz noch wenig Schnecken bekannt sind — aus dem ganzen Südosten noch gar keine — so lasse ich die Provinz als Ganzes bestehen.

3. Hunan und Gui-dshou (Kweichow). Erstere Provinz ist leidlich, letztere noch sehr wenig erforscht.

4. Das vordere Yang-dsy-Thal umfassend die Provinzen Dshiang-hsi (Kiangsi), An-hui, Dshiang-su (Kiangsu). Hieran schliesse ich die Provinz Dshê-dshiang, welche eigentlich eine Region für sich bilden sollte.

5. Provinz Hu-bei.

6. Ost-Sytschuan, im wesentlichen das Yang-dsy-Thal von Tshung-tshing bis zur Grenze von Hu-bei.

7. West-Sytschuan: die Hochgebirge am oberen „Goldsandfluss" (Dshin-sha-dshiang), Ya-lung, Tung und Min. Zu diesem Gebiet gehört auch das vielgenannte Muping.

8. Nordost-Sytschuan und Süd-Schensi.

9. Nordwest-Sytschuan und Südost-Gansu, von ersterer Provinz die Gegend von Sung-pan und Lung-an-fu, von letzterer der südlich von der Wasserscheide zwischen Yang-dsy

und Huang-ho gelegene Theil, die Quellflüsse des Bai-shui oder Pui-ho umfassend.

10. Ost-Gansu und Nord-Schensi nebst Ordos.

11. Nordwest-Gansu und Kukunor, Alaschan. Hierher die Gebiete des Da-tung-ho, Si-ning-ho, der nördliche Nan-shan (Richthofen-Kette) und die Oasen am Fuss desselben, das Kukunor-Gebiet, einschliesslich Zaidam, das Quellengebiet des Huang-ho und des Mur-ussu oder Dy-tshu an der Grenze von Tibet.

12. Nordchina oder die Provinzen Ho-nan, Schan-si, Schan-dung, Dshy-li.

Wenn auch viele der zahlreichen Lücken, welche die Verbreitung der einzelnen Gattungen aufweist, auf unvollständige Durchforschung der einzelnen Gegenden zurückzuführen sind, so können wir doch für eine Reihe von Gattungen eine bestimmte Grenze der Verbreitung schon jetzt feststellen. Das negative Resultat der russischen Sammlungen in Westchina für eine Anzahl von in Süd- und Mittelchina vertretenen Familien ist fast von grösserer zoogeographischer Bedeutung als der Nachweis von zahlreichen für die Wissenschaft neuen Formen.

Die Fauna des südlichen China ist fast rein indomalayisch. Wir finden die *Streptaxiden* und *Naniniden* reich vertreten, die Hauptgattungen der Landdeckelschnecken, *Lagochilus*, *Cyclophorus*-*Scabrina*, *Pterocyclus*, *Platyrhaphe*, *Procyclotus*, *Siphonocyclus* (= *Opisthoporus* ex parte), *Pupina*, *Alycaeus*, *Diplommatina* kommen in zahlreichen Arten vor. *Phaedusa* hat geradezu ihre Hauptentwicklung im mittleren Yang-dsy-Becken und die hinterindische *Clausiliiden*-Gattung *Garnieria* dringt wenigstens in einzelnen Typen bis dorthin vor. Auch die mit *Hypselostoma* nächstverwandte *Pupiden*-Gattung *Boysidia* ist als indomalayisch anzusprechen. Alle diese Typen einer südlichen Fauna verschwinden nach Westen und Nordwesten. Pneumonopomen finden sich noch vereinzelt im südlichen und östlichen Theile von West-Sytschuan, *Phaedusa* hat noch einige Vertreter in Süd-Schensi und Nord-Sytschuan. Im vorderen Yang-dsy-Becken ist nun die Grenze eine ganz scharfe und schroffe; die Berge, welche den Yang-dsy im Norden begleiten und ihn von dem Gebiet des Huai und der grossen Ebene trennen, bilden eine Grenzlinie, von welcher nördlich nur noch Arten der Gattungen *Cathaica*, *Metodontia*, vereinzelt *Acusta*, dann *Pupilla*, *Cochlicopa*, *Succinea* vorkommen. Aber nicht nur die Zahl der Gattungen, auch die der Arten und selbst der Individuen

nimmt in diesem weiten Gebiet von Nordchina ab. Die Grenzlinie ist zugleich eine geologische und klimatische; sie fällt mit der Südgrenze des Lössgebiets zusammen, welches theils durch sein geologisches Substrat, theils durch die langen Perioden der Trockenheit dem Schneckenleben ausserordentlich ungünstig ist.

Wesentlich anders liegt die Sache im westlichen Theil des Yang-dsy-Beckens. Auch hier bildet die Grenze des Lössgebiets, welche mit der Wasserscheide zwischen Huang-ho und Yang-dsy zusammenfällt, eine scharfe Trennung zwischen einem schneckenarmen und schneckenreichen Gebiet. Diese Scheide ist im Wesentlichen der Kamm der Tsin-ling-Kette, welche die Provinzen Shensi und Gansu durchschneidet und als letzter Ausläufer des Kun-lun zu betrachten ist. Nördlich davon ist nicht nur von dem indomalayischen Faunenelement kein Vertreter mehr zu finden, auch *Buliminus* und *Phaedusa* sind gänzlich verschwunden und nur die Gattung *Cathaica*, sowie die oben erwähnten palaearktischen Gattungen vertreten. Während aber im Osten und noch in Hubei die südlichen Typen bis hart an die Lössgrenze reichen, schiebt sich hier im Westen eine Region ein, in welcher zwar die indomalayischen Typen zurücktreten, aber sonst ein reiches Schneckenleben herrscht. Ich gliedere sie in mehrere Unterregionen (7, 8, 9 der Uebersicht), welche freilich weder unter sich, noch nach Osten und Süden hin scharf geschieden sind. Als West-Sytschuan bezeichne ich die Gebirgsgegend westlich von der Ebene von Tshêng-du-fu nebst dem Thal des Tung und der Gegend von Tarsando, welche reich bewaldet und gut bewässert sind und nach Fauna und Flora unbedingt zu China und nicht zu Tibet gehören. Hieran schliessen sich im Westen die Hochthäler des Nagdshu oder Yalung und des oberen Goldsandflusses, also die Gegend von Tarsando bis Batang und Yerkalo, letzterer Ort schon am oberen Lan-tsang, dem Quellfluss des Mekong. Dieses Gebiet ist schon wesentlich trockner und schneckenärmer und bildet somit einen Uebergang zu dem eigentlichen Tibet und Kukunorgebiet. Für Tibet haben wir drei geographische Begriffe zu unterscheiden. Die politische Grenze verläuft im Osten längs der Wasserscheide zwischen Lan-tsang und Goldsandfluss, durchschneidet die Oberläufe des letzteren, des Yalung und des Tung, zieht sich westlich auf der Wasserscheide zwischen Huangho und dem oberen Dshin-shadshiang, hier Dre-tshu und Dy-tshu genannt, hin und schneidet

dann nach Südwesten den Oberlauf des letzteren. **In diesem Sinne ist aus Tibet überhaupt noch keine Schnecke bekannt.** Denn die angeblich tibetanischen Arten stammen entweder aus dem westlichen Sytschuan oder dem südlichen Kukunor-Gebiet, welches politisch noch zu China gehört. Auch die von Futterer als Nordost-Tibet bezeichnete Gegend gehört politisch zu Kukunor und weder er noch Przewalski haben Tibet im wahren Sinne betreten. Allerdings mögen die politischen Grenzen in jenen äusserst spärlich bevölkerten Gegenden einigermassen unsicher sein und können sich, da die chinesische Oberhoheit wohl nur noch eine nominelle ist, zu Gunsten Tibets verschoben haben. Einstweilen können wir aber nur wie Bretschneider, dessen vorzüglicher Karte ich in der Hauptsache folge, die chinesischen Quellen als massgebend annehmen.

Ethnographisch genommen reicht Tibet freilich weiter, wenn wir die tangutischen Stämme glatt als Tibetaner bezeichnen. Es gehört dann nicht nur das südliche Kukunorgebiet, sondern auch ein grosser Theil der Provinzen Gansu und Sytschuan dazu, wie denn Stämme tibetanischer Verwandtschaft schon in den Bergen westlich der Stadt Tshêng-du-fu beginnen. Hieraus ist der Irrthum entstanden, die Landschaft Muping im Hochgebirge von West-Sytschuan als Osttibet zu bezeichnen.

Eine sichere natürliche, der Flora und Fauna entsprechende Grenze zu bestimmen, ist schwer. Das Kukunor-Gebiet ist in diesem Sinne doch wohl schon zu Tibet zu rechnen, obwohl es sich andrerseits von Gansu und dem Huang-ho-Gebiet schwer trennen lässt. Das Gebiet von Batang und Tarsando, also etwa bis zur Wasserscheide zwischen Yalung und Tung, lässt sich als Uebergangsregion auffassen, aber das Thal des Tung und die vegetations- und wasserreichen Gebirge West-Sytschuans gehören unbedingt zur sinischen Region. Die natürliche Grenze wird auch hier wie im Norden der Bereich des schneckenfeindlichen Löss bilden.

Nach Süden ist die Abgrenzung des Faunengebiets von West-Sytschuan ganz unsicher. Von der südwestlichen Ecke der Provinz wissen wir noch nichts, aus dem nordwestlichen Yünnan hat Loczy einige Pröbchen mitgebracht, welche einen engen Anschluss an die Fauna von Batang-Yerkalo beweisen. Die Gegend von Da-li-fu hat eine Anzahl Arten geliefert, welche theilweise eine Verwandtschaft mit Hinterindien, theilweise mit Sytschuan

zeigen. Die Nordostecke von Yünnan am Goldsandfluss schliesst sich in ihrer Schneckenfauna schon ganz an Ost-Sytschuan an.

Nach Osten ist kein scharfer Abschluss vorhanden; die Berge am unteren Ya, namentlich der berühmte Wallfahrtsberg Omi, schliessen sich in ihrer Molluskenfauna schon mehr der von Ost-Sytschuan an, namentlich durch das Vorkommen einiger Deckelschnecken, sowie mehrerer *Phaedusa*-Arten.

Im Ganzen charakterisirt sich die Fauna des so umgrenzten Gebietes von West-Sytschuan durch eine gute Vertretung der Eulotiden sowie von *Buliminus*, mit Beimengung weniger südlicher Typen, wie *Naniniden*, *Trochomorpha*, mässiger Vertretung von *Phaedusa* und ganz vereinzeltem Auftreten von Deckelschnecken.

Wir kommen nun zu dem wichtigsten Sammelgebiet der Potanin'schen Expedition, welches die interessantesten Resultate geliefert hat. Es ist die in der Uebersicht mit 9 bezeichnete Region, Südost-Gansu und Nordwest-Sytschuan umfassend, im Norden abgeschlossen durch die Ketten des Tsin-ling und Min-shan. Hier entspringen die Flüsse Bai-shui und Hei-shui, weiter südwestlich der Fou-dshiang und Min, von welchen die ersteren beiden sich zum Pui-ho und dieser mit dem Fou-dshiang vereinigen, um sich bei Tshung-tshing als Dshia-ling in den Yang-dsy zu ergiessen. Die Gegend schildert Potanin als ein Alpenland mit fruchtbaren, wohlbebauten Thälern, reichen Waldungen an den mittleren Hängen, üppiger alpiner Flora, mächtigen Sturzbächen und Wasserfällen, bizarren Kalkfelsen. Kein Wunder also, dass sich hier ein reiches Schneckenleben entwickelt hat. Vorherrschend sind die *Eulotiden*, von denen die merkwürdige neue Gattung *Stilpnodiscus* auf die Region beschränkt ist, während *Laeocathaica* hier ihre Hauptentwicklung hat und nur in einzelnen Typen bis Ost-Sytschuan und Hubei vordringt. Sehr auffallend ist die reiche Vertretung von *Euhadra* in grossen schönen Formen, während sie im vorderen Yang-dsy-Becken und Südchina nur vereinzelt auftritt und erst in Japan wieder reich entwickelt ist. In weniger zahlreichen Arten ist *Cathaica* verbreitet, doch so, dass die mehr trockenem Klima angepassten Gruppen *Eucathaica*, *Pliocathaica*, *Xerocathaica* mehr im Norden und Osten des Gebiets auftreten. Die Verbreitung von *Platypetasus* und *Buliminopsis* ist der von *Laeocathaica* analog; sie haben hier ihre grösste Artenzahl dringen aber noch bis in das mittlere Yang-dsy-Gebiet vor,

Buliminopsis auch in zahlreichen Formen bis Yünnan. Indomalayische Typen fehlten fast gänzlich: *Streptaxiden* keine, von *Naniniden* eine vereinzelte *Kaliella* und einige *Macrochlamys*, eine *Camaena*, keine *Plectopylis*, zwei *Phaedusa*-Arten (nur im Süden des Gebiets), ein *Opeas*, keine *Pneumonopomen*. Dagegen eine ausserordentliche Entwicklung von *Buliminus* mit nicht weniger als 57 Arten, welche sich auf 10, z. Th. sehr charakteristische Untergattungen vertheilen. Hiervon sind *Mirus* und *Subzebrinus* mit Ost- und Südchina gemeinsam, *Petraeomastus*, *Holcauchen* und *Pupinidius* verbreiten sich noch bis West-Sytschuan und Süd-Schensi, *Serina* und *Clausiliopsis* in vereinzelten Typen noch in die Nachbarregionen, *Pupopsis* und *Lophauchen* sind ganz auf unser Gebiet beschränkt. **Kein Buliminus überschreitet die Wasserscheide zum Huang-ho-Gebiet;** auch die Expedition von Futterer und Holderer, welche nicht über die Lössregion vorgedrungen ist, hat keinen *Buliminus* mitgebracht, wie mir Prof. Andreae bestätigt. Auf der anderen Seite enthält unser Gebiet noch einige rein palaearktische Typen: *Vallonia*, welche im mittleren und unteren Yang-dsy-Becken fehlt (nur bei Shanghai wurde eine höchstwahrscheinlich eingeschleppte Art gefunden), *Patula*, *Cochlicopa*, aber keine *Pupilla*, welche erst im Lössgebiet auftritt.

Die überraschend reiche Entwicklung der *Buliminiden* erinnert sehr an das analoge Auftreten der Familie im westlichen Gebiet von Centralasien, wo ebenfalls nicht nur eine grosse Artenzahl sondern auch zahlreiche eigenthümliche Gruppentypen vorkommen. Obwohl die Verbindungsetappen, wie sie bei *Cathaica* in Ost-Turkestan und den mittleren Kunlun-Ketten nunmehr nachgewiesen sind, hier fehlen, so ist doch ein genetischer Zusammenhang der östlichen und westlichen Arten der Gruppe *Subzebrinus* nicht zu verkennen, wie auch die gemeinsame Abstammung von *Cathaica* und *Fruticocampylaea* höchstwahrscheinlich ist. Wir werden daher diese Elemente der Fauna als palaearktische in Anspruch nehmen können. Sehr wichtig in dieser Beziehung ist auch *Eulota duplocingula*, welche ihre nächsten Verwandten ebenfalls in Ost-Turkestan hat, *E. duplocincta* und *paricincta*.

Die übrigen *Buliminus*-Gruppen, namentlich *Mirus* und *Petraeomastus* werden wir, wie auch die meisten *Eulotiden*, als speciell sinische Faunen-Elemente bezeichnen können. Hierher gehören *Plectotropis*, *Aegista*, *Stilpnodiscus*, *Eulotella*, *Acusta*, *Laeocathaica*, *Buliminopsis*, die hier eine reiche Entwicklung zeigt und

zu dem merkwürdigen Subgenus *Stenogyropsis* ausgeartet ist, *Metodontia* und z. Th. auch *Cathaica*.

Das Vorkommen von *Anadenus* ist als ein Anklang an die Fauna des Himalaya aufzufassen, ebenso das der *Macrochlamys*-Arten hier und in West-Sytschuan, welche sich der Gruppe von *M. flemingi* nähern.

Nach Osten geht das Gebiet ohne scharfe Grenze in das in der Tabelle als № 8 bezeichnete über. Von der Provinz Sytshuan rechne ich hierher nur die Gegend von Guang-yüan am Zusammenfluss des Pui-ho (Bai-shui) und Dshia-ling, von Shen-si den Südabhang des Tsin-ling und das Thal des Han, welches südlich durch die Kette des Ta-pa-shan vom Yang-dsy-Thal getrennt ist. Der Faunencharakter ist im Ganzen derselbe wie in Region 9, nur erheblich verarmt. Von *Cathaica* sind nur *Eucathaica* und *Pliocathaica* vertreten, von den *Buliminus*-Gruppen greifen *Holcauchen* und *Clausiliopsis* in einzelnen Typen herüber, ebenso *Laeocathaica*. Daneben kommen noch einige *Phaedusa*-Arten und vielleicht ein *Ptychopoma* vor. Gut erforscht ist dieses Gebiet noch nicht; sehr reich wird es nicht sein, da dieses Stammland der chinesischen Kultur schon seit Alters von Wald entblösst ist. Nach David's Sammlungen, der Schnecken nur nebenher berücksichtigtete, versprechen der Tsin-ling und Tapashan sicher noch eine reichere Ausbeute, namentlich der Abhang des letzteren nach Sy-tshuan zu.

Die letzten drei Abtheilungen der Tabelle gehören eng zusammen und bilden die grosse Lössregion von der Gegend von Peking bis zur Grenze von Tibet. Sie zeichnet sich durch grosse Schneckenarmuth aus; wenn ich sie in mehrere Unterabtheilungen gegliedert habe, so geschieht dies mehr zur besseren Uebersicht als aus faunistischen Gründen. Es sind innerhalb des weiten Gebietes wohl noch Abstufungen vorhanden, indem einige besser mit Schnecken bevölkerte Gegenden vorhanden sind. Eine solche bildet das westliche Schan-dung, wo ausser den üblichen *Cathaica*-Arten noch die Gruppe *Pseudiberus* in zwei sehr charakteristischen Formen, sowie ein *Opeas* auftritt, welches wir auch in Korea wiederfinden. Die typischen Schnecken dieses Gebiets, meist von weiter Verbreitung sind *Eucathaica fasciola* Drap. (*pyrrhozona* Phil.), *Pliocathaica orithyia*, *confucii*, *richthofeni*, *Acusta ravida* in mehreren Lokalrassen, *Metodontia*, *Pupilla* und *Succinea (Lucena)*. Sehr auffallend ist das isolirte Auftreten von *Macro-*

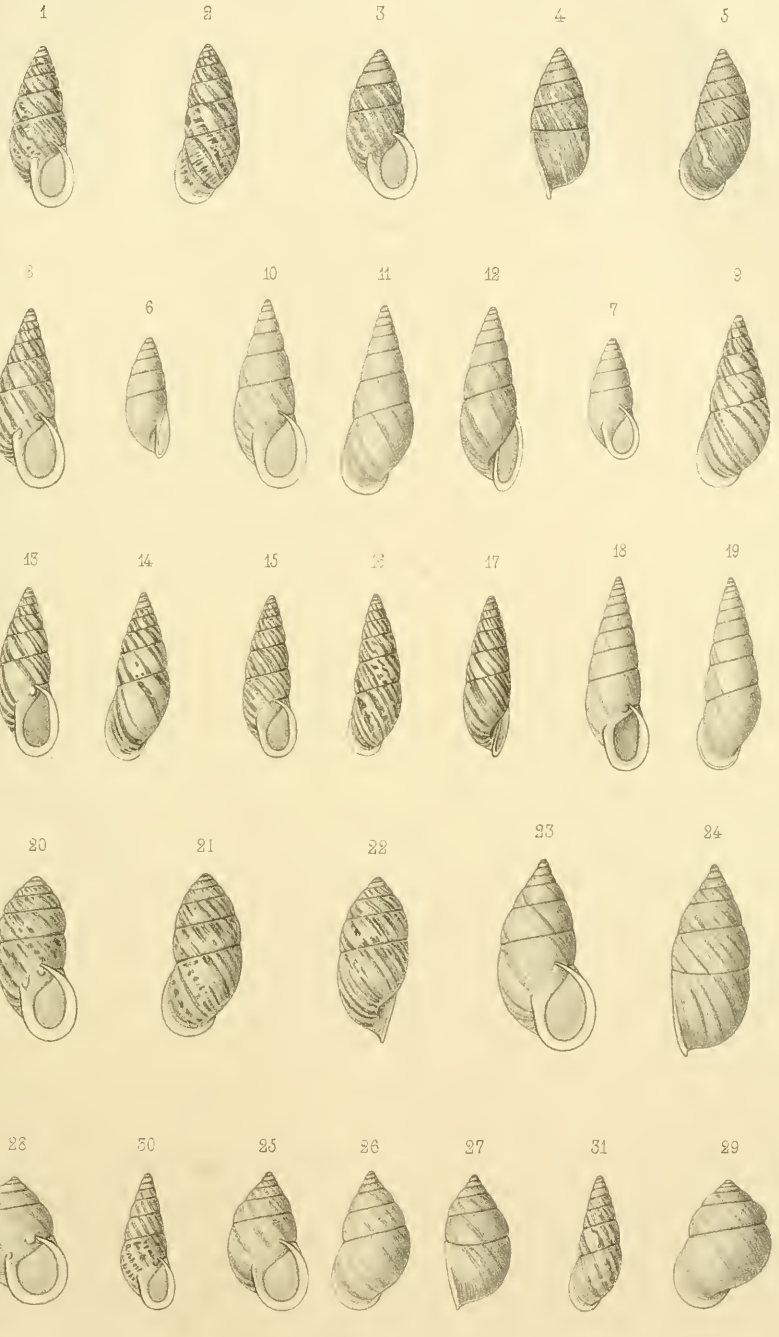
chlamys davidi in den Bergen bei Peking. Ich fand sie ausschliesslich in den parkartigen Umgebungen buddhistischer Klöster, so dass an Einschleppung zu denken wäre.

Auch in der Provinz Gansu sind einige verhältnissmässig reichere Gegenden hervorzuheben. Es sind dies einmal das Gebiet des Tau-ho (Hoch-Amdo) und dann die Thäler des Hsining-ho und Da-tung-ho bis zum nördlichen Nan-shan oder der Richthofen-Kette. Hier finden wir eine stärkere Entwicklung der Gattung *Cathaica* in fast allen ihren Unterabtheilungen und vor allem die interessante Reihe der *Campylocathaica przewalskii*, welche sich im Norden bis Alashan in der südöstlichen Mongolei, im Süden bis West-Sytshuan und Yünnan verbreitet. Die Gattung *Pupilla* ist in 4, *Vallonia* in 3 Arten vertreten, sonst kommen nur noch 2 *Succineen* und eine *Cochlicopa* vor. Ausserhalb dieser Thäler sind die Mollusken nur noch ganz spärlich vertreten. Interessant aber ist der Nachweis, dass sie auch in den öden Hochgebirgen des südlichen Kukunor-Gebiets (vulgo Nordost-Tibet) nicht ganz fehlen, sondern durch eine *Campylocathaica (cunlunensis)*, eine *Xerocathaica (cucunorica)*, *Vallonia*, *Pupilla* und die aus dem westlichen Centralasien bekannte *Succinea martensiana* vertreten sind. Diese spärlichen Reste einer früher sicherlich reicheren Fauna sind von grosser geographischer Wichtigkeit, weil sie die westchinesische Fauna der ostturkestanischen näher rücken. Ganz besonders werthvoll hierfür ist Przewalski's Entdeckung einer *Cathaica* am Keria (Kiria) östlich von Khotan. Bleibt auch immer noch eine beträchtliche Lücke von da bis nach Zaidam bestehen, so ist doch anzunehmen, dass auch in den mittleren Kunlun-Ketten das Schneckenleben nicht ganz ausgestorben ist und wir noch weitere Verbindungsetappen zu erwarten haben. Es wird anzunehmen sein, dass in einer früheren Periode, vielleicht vor Austrocknung des centralasiatischen Meeres, diese Gebirge dem Schneckenleben günstigere Bedingungen darboten, so dass eine reichere Fauna vorhanden war, deren Reste im Osten wie im Westen in den peripherischen Gebieten sich besser erhalten haben, in der Mitte aber nahezu ausgestorben sind. Die Austrocknung, die Bildung der Salzsteppen und die allmähliche Bedeckung mit Löss, welche Richthofen etwa zu Ende der Tertiärperiode ansetzt[1]), haben zweifellos diese Entwicklung zu Wege gebracht.

1) China. I, p. 109.

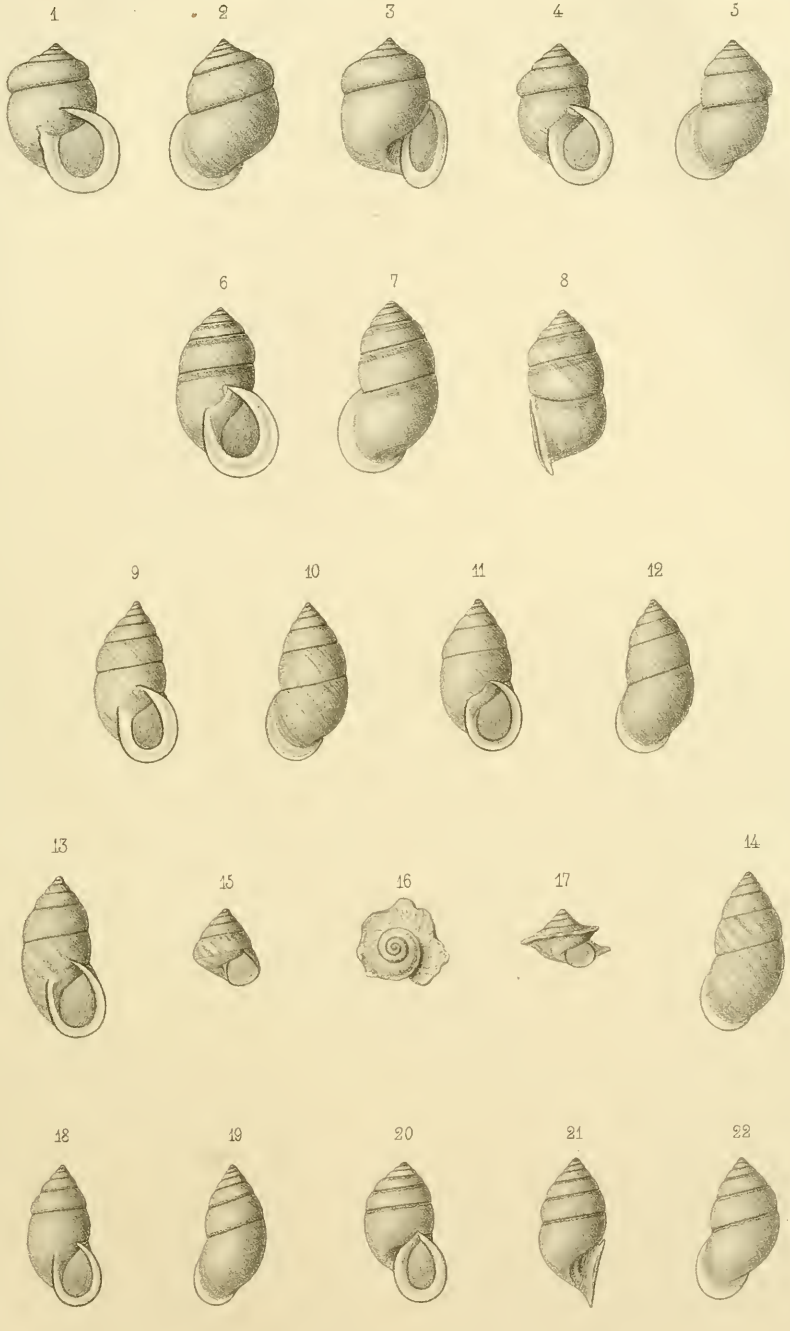
Kobelt del.

Lith. Anst. v. H. Jonas, Cassel.

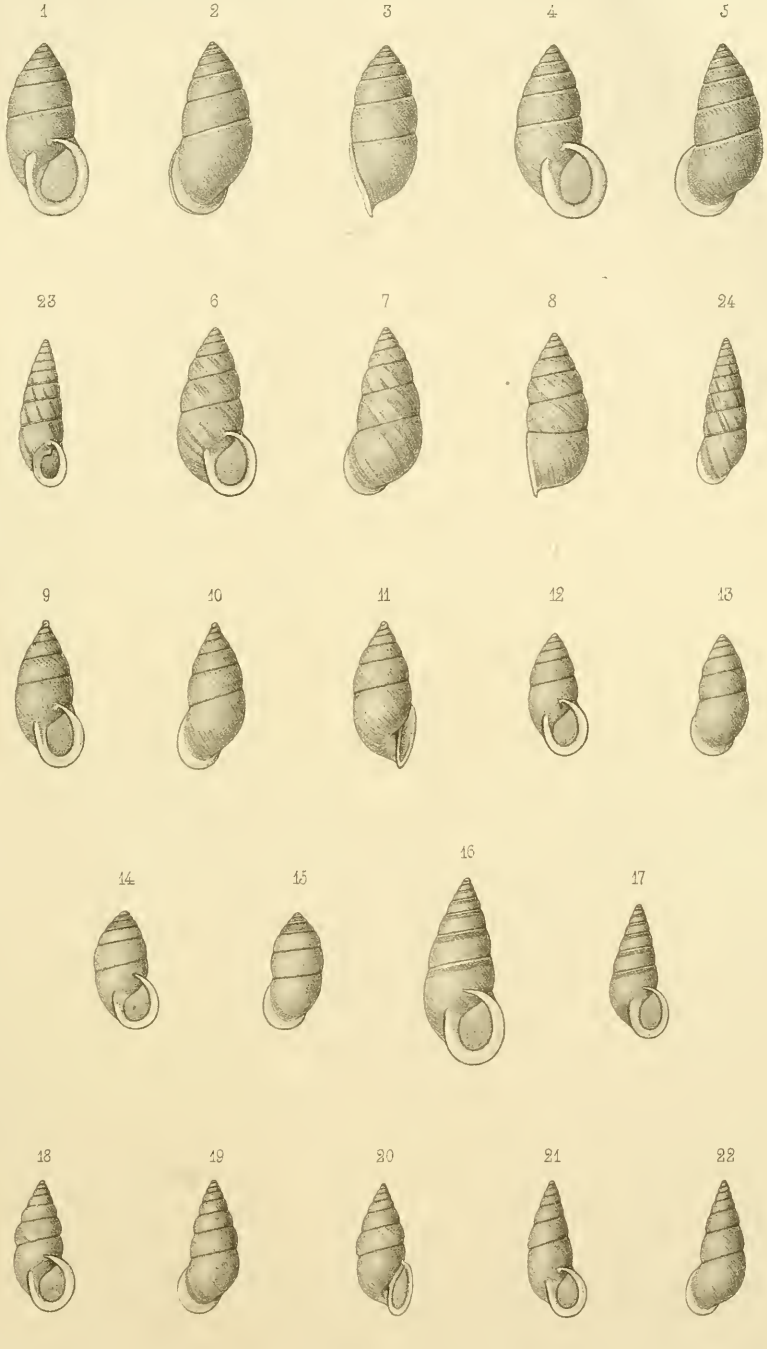


Kobelt del.

Lith Anst v H Jonas, Cassel

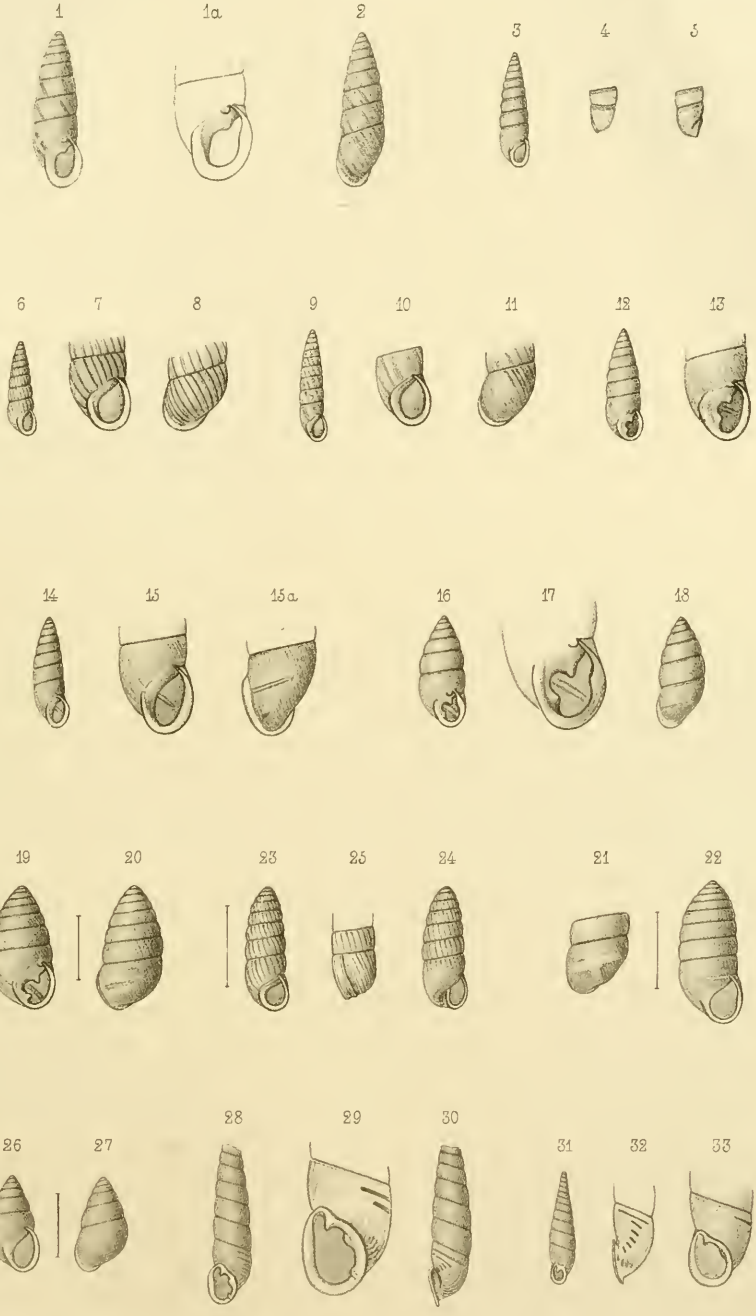


Kobelt del. Lith. Anst. v. H. Jonas, Cassel.



Kobelt del. Lith Anst v H. Jonas, Cassel.

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40


1
1a
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
15a
16
17
18
19
20
23
25
24
21
22
26
27
28
29
30
31
32
33

О новыхъ оводахъ изъ рода Microcephalus въ коллекціи Зоологическаго Музея Императорской Академіи Наукъ.

І. Порчинскаго.

(Доложено 16 мая 1901 г.).

Оводы коллекціи Зоологическаго музея Имп. Академіи Наукъ обращаютъ на себя особенное вниманіе по нахожденію между ними рѣдчайшихъ между нашими двукрылыми насѣкомыми вообще — трехъ особей оводовъ изъ рода *Microcephalus*. Нынѣ извѣстно три вида этого рода, причемъ каждый изъ этихъ видовъ извѣстенъ только по одной особи. Изъ этихъ трехъ видовъ, одинъ взятъ былъ въ Тиролѣ, другой въ Сибири, а третій въ горахъ средней Азіи. Удивительно было встрѣтить въ коллекціи Академіи еще трехъ оводовъ того же рода, бросавшихся въ глаза уже своей значительной величиной. Еще удивительнѣе было то, что два изъ этихъ трехъ оводовъ были взяты въ Сибири г. Радде и привезены еще въ 1858 году. Третья особь доставлена была въ музей недавно, въ 1894 году, и взята была г. Березовскимъ въ горахъ средней Азіи. Эти оводы самые крупные изъ всѣхъ нашихъ оводовъ вообще. Къ крайнему сожалѣнію, оводы эти оказались въ очень плохомъ состояніи. Изъ оводовъ, привезенныхъ г. Радде, одинъ оказался безъ головы, хотя остальное тѣло сохранилось довольно хорошо; другой, привезенный имъ же, оводъ оказался сильно попорченнымъ *Anthrenus*'ами, но верхній хитиновый покровъ еще сохранился; очень хорошо сохранилась голова, представляющая важнѣйшую часть тѣла въ смыслѣ выраженія видовыхъ признаковъ; оводъ, привезенный г. Березовскимъ, также ока-

зался сильно изъѣденнымъ тѣми же жучками, но и тутъ сохранились голова и большая часть верхняго хитиноваго покрова брюшка. Туловище, крылья и ноги у всѣхъ особей сохранились хорошо.

Благодаря рисункамъ и довольно подробному описанію, данному г. Шнаблемъ (Deutsche Ent. Zeit., 1877, S. 49, Th. I, fig. 1—7) для *M. loewi* Schnbl., дополненному Brauer'омъ (Wien. Ent. Zeit., 1886, S. 345) и, имѣя въ своемъ распоряженіи описанные мною два другіе вида этого рода, я имѣлъ возможность сравнить академическіе экземпляры съ моими и съ описаніемъ г. Шнабля и нашелъ, что эти оводы принадлежатъ къ двумъ совершенно новымъ видамъ, во многихъ отношеніяхъ весьма интереснымъ и замѣчательнымъ.

Microcephalus gigas nov. sp. (♂ et ♀).

♀. Первоначально я принялъ этого овода за *M. loewi*, но уже самый поверхностный анализъ показалъ, что это видъ совершенно отличный отъ вышеназваннаго. Прежде всего бросается въ глаза совершенно другая форма 2-го членика сяжковъ, который и по изображенію, и по описанію у *M. loewi* удлиненно-сердцевидной формы, тогда какъ у *M. gigas* эта форма вполнѣ замаскирована весьма значительнымъ расширеніемъ передней верхней части этого членика (рис. 1); это расширеніе сильно выдается впередъ и впереди отдѣляется отъ остальной части членика глубокой, округленной вырѣзкой. Остальная, нижняя часть членика снизу закруглена, весьма широкая и по величинѣ нѣсколько превышаетъ верхнюю половину того же членика. Цвѣтъ его свѣтлокоричневый и сверху онъ покрытъ весьма длинными, большею частью желтыми волосками. Весь этотъ членикъ матовый, исключая узкой, треугольной, основной части блестящаго коричневато ржаваго цвѣта, примыкающей къ треугольному первому членику сяжковъ. Вторую очень важную особенность этого вида составляютъ величина и форма

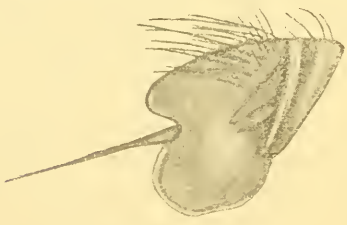


Рис. 1.

лицевого щита (clypeus). Здѣсь средняя часть этого послѣдняго сравнительно весьма широкая; сверху она съужена и закруглена, затѣмъ довольно быстро расширяется и опять постепенно съуживается книзу, гдѣ въ видѣ возвышенной полоски продолжается и не далеко отъ зачаточнаго хоботка оканчивается, раздѣляясь вилообразно на двѣ вѣтки; расширенная средняя часть этого щита является въ видѣ углубленія блестящаго, чернаго или чернобураго цвѣта и весьма напоминаетъ собою расширенную и выдолбленную часть ложки. Здѣсь, какъ и у другихъ видовъ *Microcephalus*, средняя часть щита окаймлена съ каждой стороны узкой, также совершенно голой и блестящей полоской, которыя, приближаясь къ сяжкамъ, довольно быстро расширяются, и, захватывая ихъ, заходя за края ихъ, образуютъ съ каждой стороны какъ бы площадку, въ которой расположены сяжки. Вся эта голая, окаймляющая среднюю часть щита, поверхность болѣе свѣтлаго коричневаго цвѣта; сверху она граничитъ съ довольно широкими, блестящими, смоляно-черными, голыми полосами, окружающими глазныя орбиты снизу, а по сторонамъ отдѣляютъ отъ средней части щита длинныя, съуживающіяся книзу и матово-черныя, также голыя, морщинистыя щечныя впадины, представляющіяся въ видѣ углубленной, продольной полосы (съ каждой стороны головы) расширенной сверху и съуженной книзу.

Рис. 1*a*.

Третью чрезвычайно важную особенность представляютъ крылья. Какъ цвѣтъ ихъ, такъ и жилкованіе совершенно такіе же, какъ и у *M. loewi*. У *M. gigas* первая задняя ячейка также закрыта у самаго края крыла и такой же формы, какъ и у названнаго вида; особенность крыла *M. gigas* состоитъ въ томъ, что участокъ 5-й продольной жилки (въ смыслѣ Rondani), соединяющій первую и вторую поперечныя жилки, значительно короче участка той же 5-й продольной жилки соединяющаго первую поперечную жилку съ поперечной жилкой, отдѣляющей заднюю основную ячейку отъ дискоидальной ячейки (рис. 1*a*). Ни одинъ изъ извѣстныхъ до сихъ поръ видовъ р. *Microcepha-*

lus этой особенности не представляетъ — вездѣ оба указанные участка 5-й прод. жилки почти совершенно одинаковой длины. Вслѣдствіе направленія той же 5-й прод. жилки, послѣ соединенія ея со второй поперечной жилкой, наиболѣе расширенная часть первой задней ячейки приходится гораздо ближе къ первой поперечной жилкѣ, чѣмъ къ концу этой ячейки (т. е. къ краю крыла). Чешуйки *(Squamae)* свѣтлыя, но окаймлены вдоль края коричневымъ цвѣтомъ.

Кромѣ этихъ важнѣйшихъ отличій отъ *M. loewi* описываемый видъ рѣзко отличается отъ него еще совершенно иной окраской волосъ, покрывающихъ тѣло овода, и нѣкоторыми другими особенностями. Всѣ волосы, покрывающіе тѣ или другія части головы у *M. gigas* (исключая волосъ 2-го членика сяжковъ), чернаго или бураго цвѣта (у *M. loewi* задняя часть головы, отчасти темя и весь лобъ покрыты желтыми волосами, волоса бороды также желтые); лобная полоса и стороны ея, вмѣстѣ взятыя, такой же ширины, какъ и у *M. loewi*. Сама лобная полоса матово-черная и кзади раздѣляется на двѣ узкія вѣтки, ограничивающія съ каждой стороны довольно большой и нѣсколько возвышенный глазковый треугольникъ темянной части головы.

Туловище сверху покрыто на передней части густыми волосами мутнаго желтаго цвѣта съ болѣе свѣтлымъ отливомъ, тогда какъ вся задняя половина туловища, отъ поперечнаго шва до щитка покрыта черными волосами, хорошо сохранившимися по сторонамъ туловища, но уцѣлѣвшими только мѣстами посрединѣ задней половины туловища и по границѣ со щиткомъ (у *M. loewi* туловище покрыто желтыми волосами, исключая лишь боковыхъ частей, расположенныхъ надъ основаніемъ крыльевъ, покрытыхъ черными волосами, подобно тому какъ напр. у *M. neugebaueri* Portsch.). Отъ передней широкой, желтой полосы волосъ по бокамъ къ основанію крыльевъ спускается довольно короткая и узкая полоса изъ желтыхъ волосъ; всѣ остальныя боковыя части туловища, какъ равно и вся нижняя его поверхность покрыты почти исключительно черными или бурыми волосами. Кромѣ того, при внимательномъ разсмотрѣніи верхней части туловища, можно замѣтить на немъ еще слѣдующія особенности:

Отъ передняго его края по срединѣ тянутся двѣ параллельныя между собою, узкія, голыя полоски или линіи, не

слишкомъ бросающіяся въ глаза, но все же весьма ясныя и едва достигающія до поперечнаго шва. Описывая *M. przewalskii* Poktsch, я указалъ на то, что у этого вида передніе плечевые углы туловища рѣзко выдѣляются отъ остальныхъ его частей вслѣдствіе густыхъ, черныхъ волосъ, ихъ покрывающихъ. Но, кромѣ того, эти плечевыя части отдѣляются еще отъ остальнаго туловища очень узкой и голой линіей въ видѣ углубленной борозды, ограничивающей плечевые углы. Тоже самое замѣчается и у *M. gigas*, но здѣсь эта линія болѣе узкая и не такъ бросается въ глаза потому, что плечевые углы покрыты сзади желтыми волосами, цвѣтомъ своимъ сливающимися съ такими же волосами остальной передней части туловища и только спереди эти плечевые углы покрыты черными волосами; здѣсь плечевые углы отдѣляются отъ остальнаго туловища какъ бы темной линіей въ видѣ полукруга.

Туловище *M. gigas*, наконецъ, представляетъ еще ту особенность, что по бокамъ задней его половины, между средней его частью и полосой черныхъ волосъ, расположенной надъ основаніемъ крыльевъ, съ каждой стороны, замѣчается голая, довольно узкая, продольная площадка блестящаго смоляно-чернаго цвѣта, выдѣляющаго ее отъ остальныхъ, покрытыхъ волосами или матово-черныхъ частей туловища. Щитокъ весь покрытъ густыми и длинными волосами такого же желтаго цвѣта, какъ и волоса передней части туловища.

Брюшко описываемой особи сильно повреждено; въ цѣлости сохранилась только лѣвая половина его и большая часть 3-го кольца; 4-е кольцо и весь хитинъ нижней стороны брюшка вполнѣ отсутствуютъ. О томъ, что сохранилось еще, можно сказать лишь слѣдующее: основной цвѣтъ очень широкаго брюшка (какъ и тѣла вообще) блестяще черный; все брюшко покрыто довольно длинными и густыми волосами, болѣе длинными на 3-мъ (и вѣроятно на 4-мъ) кольцѣ; на первомъ кольцѣ волоски эти черные, а на уцѣлѣвшихъ остальныхъ они такого же мутнаго желтаго (въ отливѣ болѣе свѣтлаго) цвѣта, какъ и спереди туловища и на щиткѣ. Черные волоса 1-го кольца переходятъ отчасти и на второе кольцо и здѣсь примѣшиваются въ большемъ или въ меньшемъ количествѣ къ желтымъ волосамъ этого кольца, отчего не замѣчается рѣзкой границы между частями брюшка, покрытыми волосами, различно окрашенными. Ноги сохранились хорошо, за исключеніемъ члени-

ковъ плюсны послѣдней пары, которые отсутствуютъ. Ноги сильныя и длинныя; по своему устройству и по формѣ отдѣльныхъ своихъ частей онѣ вполнѣ сохраняютъ признаки рода *Microcephalus*. Бедра черныя и покрыты черными волосами, а крайніе кончики ихъ такъ же, какъ голени и плюсна, весьма яркаго коричневато-ржаваго цвѣта. Большая часть короткихъ волосковъ и шипообразные волоски, которыми вооружены концы голеней и членики плюсны черные, остальные, равно какъ и болѣе длинные волоски, собранные преимущественно на среднихъ частяхъ голеней, ржаво-желтаго цвѣта. Коготки весьма длинные, изогнутые, черные. Подушечки короче коготковъ, грязно-желтоватаго цвѣта.

Въ общемъ тѣло *M. gigas* очень широкое и массивное; въ длину достигаетъ до 20 mm. Взятъ г. Радде въ 1858 году въ вост. Сибири (Буреинскій хребетъ).

♂. Самецъ. До сихъ поръ мы не знали ни одного вида *Microcephalus*, у котораго оба пола были бы извѣстны. Изъ 3-хъ описанныхъ видовъ, два (*M. loewi* и *M. przewalskii*) извѣстны по самкамъ и одинъ (*M. neugebaueri*) по самцу. Что въ послѣднемъ случаѣ описанъ самецъ, не подлежитъ никакому сомнѣнію и доказывается очень узкимъ лбомъ, раздѣляющимъ глаза, который здѣсь по крайней мѣрѣ въ два раза болѣе узкій, чѣмъ у двухъ другихъ описанныхъ самокъ. Оставалось еще неизвѣстнымъ, имѣются ли (кромѣ ширины лба) еще какія либо отличія одного пола отъ другого. Теперь *M. gigas* разрѣшаетъ этотъ вопросъ. Дѣло въ томъ, что другая особь овода, взятая г. Радде въ одно и то же время и въ одномъ и томъ же мѣстѣ, хотя по величинѣ, болѣе узкому тѣлу, формою брюшка и окраской волосъ его весьма отличается отъ описанной выше самки, но представляетъ собою, въ дѣйствительности, ничто иное, какъ самца того же вида. Какъ уже сказано было, особь эта безъ головы, которая могла бы вполнѣ разрѣшить нашъ вопросъ, но заключеніе мое подтверждается и за отсутствіемъ головы, сличеніемъ всѣхъ остальныхъ частей тѣла обоихъ оводовъ. Въ самомъ дѣлѣ, кромѣ указанныхъ выше отличій, имѣющихъ значеніе второстепенныхъ половыхъ признаковъ, все остальное у сравниваемыхъ особей, можно сказать, тождественно. Особенно важно совершенно одинаковое жилкованіе крыльевъ съ сохраненіемъ той же очень характеристической особенности, какая была указана выше при описаніи самки

(рис. 1а) и состоящей въ томъ, что участокъ 5-й прод. жилки, расположенный между первой и второй поперечными жилками, гораздо короче участка той же 5-й прод. жилки, находящимся между первой поперечной жилкой и поперечной жилкой, отдѣляющей заднюю основную ячейку отъ дискоидальной ячейки.

И здѣсь чешуйки окаймлены коричневымъ цвѣтомъ; барабанчики у самца уцѣлѣли и свѣтлаго коричневаго цвѣта. Распредѣленіе и окраска волосъ на туловищѣ совершенно такое же, какъ и у самки со всѣми отмѣченными выше подробностями; незамѣтны только голыя, продольныя линіи посрединѣ передней части туловища, а также узкія темныя линіи ограничивающія плечевые углы, но, вѣроятно, только потому, что вся передняя часть туловища засыпана песчинками, плотно засѣвшими между покрывающими ее волосами; голыя же площадки на довольно хорошо сохранившейся задней половинѣ туловища вполнѣ замѣтны. Существенную разницу представляетъ собою брюшко. Оно гораздо болѣе узкое — овально-яйцевидной формы и покрыто волосами, совершенно иначе окрашенными. Впрочемъ, первое кольцо покрыто волосами почти такого же желтаго цвѣта, какъ и волоса щитка и передней части туловища, но все остальное брюшко равномѣрно покрыто волосами весьма яркаго оранжеваго цвѣта, болѣе свѣтлыми въ отливѣ. Эти густые оранжевые волосы покрываютъ также боковыя части всего брюшка и первое кольцо снизу такъ, что только остающаяся средняя часть брюшка снизу свободна отъ нихъ и покрыта черными волосами. Ни въ чемъ остальномъ я не нашелъ между обѣими сравниваемыми особями никакой разницы. Замѣчу только, что ноги самки вооружены коготками если и не болѣе длинными, чѣмъ у самца, то, казалось мнѣ, болѣе сильными.

Различіе въ окраскѣ брюшка у самца и у самки представляетъ собою, какъ извѣстно, явленіе нерѣдкое между двукрылыми вообще и между оводами въ частности. Примѣрами между послѣдними могутъ служить *Gastrophilus nasalis* и особенно *G. pecorum*.

Въ длину описываемый самецъ достигаетъ (безъ головы) до 15 mm. Взятъ г. Радде въ 1858 году въ восточной Сибири Буренинскій хребетъ). Еще я долженъ замѣтить, что тѣло обоихъ оводовъ мѣстами усыпано частицами земли и песку.

Microcephalus bombiformis nov. sp. (♀).

Оводъ, привезенный г. Березовскимъ, оказался принадлежащимъ также къ роду *Microcephalus*, причемъ видъ этотъ представляетъ цѣлый рядъ существенныхъ особенностей, рѣзко отдѣляющихъ его отъ всѣхъ другихъ извѣстныхъ донынѣ видовъ того же рода. Этотъ крупный, красивый оводъ прежде всего замѣчателенъ своеобразной формой 2-го членика сяжковъ. Если у *M. gigas* этотъ члеликъ казался оригинальнымъ вслѣдствіе сильнаго развитія верхней и передней его части и отдѣленіемъ ея глубокой вырѣзкой отъ нижней половины членика, то у *M. bombiformis* форма того же членика еще болѣе бросается въ глаза вслѣдствіе чрезвычайно сильнаго развитія той же верхней передней части членика, имѣющей здѣсь видъ большаго закругленнаго на концѣ и направленнаго впередъ (и въ сторону) придатка немного болѣе короткаго чѣмъ остальная нижняя часть членика (рис. 2). Отъ этой послѣдней верхній расширенный выступъ отдѣляется подъ прямымъ угломъ. Въ общемъ второй члеликъ *M. bombiformis* немного болѣе длинный, но болѣе узкій въ нижней своей половинѣ, чѣмъ тотъ же члеликъ у *M. gigas* и немного свѣтлѣе окрашенъ, чѣмъ у этого послѣдняго. Всѣ длинные волосы, сидящіе на верхней части этого членика, не желтаго (какъ у *M. gigas*), а чернаго цвѣта.

Рис. 2.

Второй важный отличительный признакъ на головѣ составляетъ лицевой щитъ, средняя часть котораго значительно болѣе узкая (почти въ два раза въ самой широкой своей части), также сильно углублена и довольно правильной стрѣловидной формы (наконечника стрѣлы) съ довольно параллельными сторонами въ видѣ возвышенныхъ боковыхъ линій, отдѣляющихъ среднюю часть щита отъ наружныхъ его частей. Весь щитъ такого же блестящаго ржаво-коричневаго цвѣта, какъ у *M. gigas*, съ болѣе темной, почти черной среднею углубленною частью. Наружныя, боковыя части щита покрыты довольно длинными,

но очень тонкими волосами отчасти желтаго, а отчасти коричневаго цвѣта; углубленныя матово-черныя, морщинистыя щеки голыя; защечныя части у этого вида сильнѣе завернуты наружу и покрыты также тонкими волосками свѣтлаго и темнаго цвѣтовъ. Задняя часть головы покрыта желтыми волосами, но въ частяхъ своихъ противолежащихъ переднимъ плечевымъ угламъ она покрыта черными волосами. Лобъ такой же ширины какъ и у *M. gigas* и густо покрытъ направленными впередъ желтыми волосами, совершенно почти закрывающими собою лобную полосу. Только глазковый треугольникъ (на темени) прикрытъ пучкомъ черныхъ волосъ, направленныхъ также впередъ.

Крылья *M. bombiformis* по величинѣ формѣ и окраскѣ не отличаются отъ таковыхъ же *M. gigas*; очень важное различіе замѣчается только въ жилкованіи ихъ. Именно: первая задняя ячейка здѣсь нѣсколько длиннѣе чѣмъ у *M. gigas* и на концѣ закрыта не у самаго края крыла, а на нѣкоторомъ отъ него разстояніи, отчего на концѣ она является коротко-стебельчатою (рис. 2 *a*). Затѣмъ, 5-я продольная жилка, послѣ соединенія своего со второю поперечною жилкою сначала не столь быстро измѣняетъ свое направленіе, приближаясь къ 4-й прод. жилкѣ, вслѣдствіе чего самая широкая часть первой задней ячейки приходится какъ разъ по срединѣ ея. Признакъ этотъ рѣзко отличаетъ крыло *M. bombiformis* отъ крыла *M. gigas*, гдѣ самая широкая часть названной ячейки приходится гораздо ближе къ основанію ея (т. е. къ первой поперечной жилкѣ), чѣмъ къ концу (вершинѣ) ея. Наконецъ, третья особенность крыла описываемаго овода, рѣзко отличающая его отъ крыла *M. gigas*, состоитъ въ томъ, что участки 5-й продольной жилки, расположенные съ одной стороны между первой и второй поперечными жилками, а съ другой между первой поперечной жилкой и поперечной жилкой, отдѣляющей заднюю основную ячейку отъ дискоидальной ячейки, почти равны между собой (у *M. gigas* первый изъ указанныхъ участковъ значительно короче второго изъ нихъ). Чешуйки сѣроватыя

Рис. 2*a*.

и здѣсь безъ коричневаго окаймленія (какое отмѣчено для *M. gigas*); барабанчики свѣтлаго желтовато-коричневаго цвѣта.

Расположеніе и окраска волосъ на туловищѣ и на щиткѣ у *M. bombiformis* совершенно такія же, какъ и у самки ***M. gigas***. Спереди туловища находится широкая полоса изъ желтыхъ волосъ, занимающая всю переднюю часть туловища до поперечнаго шва, а все остальное пространство между этимъ швомъ и щиткомъ покрыто черными волосами; но у описываемаго вида желтый цвѣтъ волосъ лба, передней половины туловища и щитка болѣе чистый и яркій. Отъ передней желтой полосы волосъ отдѣляется узкая полоска изъ такихъ же желтыхъ волосъ, которая съ каждой стороны спускается книзу, обходя передній плечевой уголъ, и, достигнувъ до уровня прикрѣпленія крыла, расширяется въ большой пучекъ длинныхъ и густыхъ волосъ болѣе свѣтлаго (желтоватаго) цвѣта; эта полоса волосъ затѣмъ спускается еще ниже, достигая почти до основанія средней пары ногъ. По пучку такихъ же свѣтлыхъ, бѣловато-желтыхъ волосъ находится и на заднихъ углахъ туловища, съ каждой стороны щитка, надъ мѣстомъ прикрѣпленія крыльевъ.

Особенно бросаются въ глаза сверху передней части туловища двѣ голыя, смоляно-черныя, блестящія полоски параллельныя между собою, которыя, начинаясь спереди и посрединѣ передней части туловища, покрытой желтыми волосами, пересѣкаютъ эту полосу желтыхъ волосъ и поперечный шовъ, и продалжаются даже по направленію къ щитку, гдѣ и заканчиваются почти на половинѣ разстоянія между этимъ швомъ, и щиткомъ. Вслѣдствіе своего блестящаго, смоляно-чернаго цвѣта эти полоски очень замѣтны и позади шва на части туловища менѣе покрытой черными волосами и окрашенной въ матовый черный цвѣтъ. Здѣсь же, на туловищѣ очень ясны и продольныя, узкоовальныя, голыя площадки, блестящаго чернаго цвѣта, расположенныя впереди щитка противъ каждаго изъ переднихъ его угловъ. Наконецъ, очень характеристичны для туловища *M. bombiformis* передніе плечевые углы (признакъ, раздѣляемый этимъ видомъ съ *M. przewalskii*), которые здѣсь особенно бросаются въ глаза вслѣдствіе черныхъ волосъ покрывающихъ сплошь эти углы, кажущіеся, поэтому, черными пятнами, и голой круглой борозды, отдѣляющей эти углы отъ остальной передней части туловища, покрытой желтыми волосами.

Брюшко *M. bombiformis* оказалось почти въ такой же степени разрушеннымъ, какъ и у самки *M. gigas*. Уцѣлѣли только верхнія части 1 и 2 и отчасти 3-го колецъ. Основной цвѣтъ его довольно блестящій, черный; оно покрыто довольно длинными волосами чернаго цвѣта съ большей или меньшей примѣсью болѣе свѣтлыхъ желтоватыхъ и бѣловатыхъ волосъ; вообще же среднія части колецъ покрыты болѣе рѣдкими волосами, чѣмъ это имѣетъ мѣсто у *M. gigas*. Примѣсь желтоватыхъ волосъ замѣчается преимущественно по краямъ колецъ и особенно на боковыхъ частяхъ брюшка и на задней половинѣ 3-го кольца. Судя по хитиновымъ частямъ принадлежащимъ, повидимому, послѣднимъ кольцамъ брюшка и приклееннымъ къ бумажкѣ находящейся при этикеткѣ. Послѣднее кольцо брюшка, кажется, покрыто черными и бѣловатыми волосами.

Ноги у *M. bombiformis* менѣе сильныя и болѣе тонкія чѣмъ у *M. gigas*, что особенно замѣтно на голеняхъ, которыя у описываемаго вида и не столь густо покрыты волосами и послѣдніе болѣе короткіе и менѣе сконцентрированы на среднихъ частяхъ голеней. Коготки также болѣе короткіе. Кромѣ того, окраска голеней и плюсны у *M. bombiformis* болѣе темнаго ржаво-коричневаго цвѣта Что же касается до цвѣта короткихъ и длинныхъ волосковъ на ногахъ, то въ этомъ отношеніи между обоими видами оводовъ не замѣчается разницы. Волоса на бедрахъ исключительно почти только черные и бурые, а на голеняхъ короткіе волоски черные, а длинные ржаваго цвѣта, болѣе свѣтлаго въ отливѣ.

Хотя по длинѣ тѣла, достигающей до 20 mm. *M. bombiformis* такой же величины, какъ и *M. gigas*, но послѣдній кажется болѣе массивнымъ и менѣе стройнымъ чѣмъ первый. Взятъ этотъ оводъ г. Березовскимъ лѣтомъ 1894 года въ горахъ средней Азіи (Сычуанъ-Сумпанъ) на высотѣ 9.500 ф. н. у. м.

Чтобы показать, насколько важна величина и особенно форма второго членика сяжковъ у разныхъ видовъ рода *Microcephalus*, я считаю не лишнимъ дать въ дополненіе контурное изображеніе сяжковъ еще двухъ другихъ видовъ того же рода, находящихся въ моемъ распоряженіи. У самого мелкаго вида, *M. przewalskii*, 2-й члеником сяжковъ, какъ видно по его контуру (рис. 3), чрезвычайно рѣзко отличается отъ члениковъ описанныхъ и изображенныхъ выше; верхняя часть его выдается впередъ, образуя рѣзко выраженный уголъ, послѣ чего члеником

книзу становится болѣе узкимъ, особенно по срединѣ своей длины, а внизу передній край его опять направляется впередъ и образуетъ на концѣ такой же уголъ, какъ и сверху. Сяжки у этого вида самые маленькіе, сравнительно съ сяжками другихъ водовъ. Средняя часть лицевого щита у этого овода слабо углублена и въ болѣе широкой своей части почти съ параллельными краями, а по срединѣ съ нѣсколько возвышенной линіей, раздѣляющей эту среднюю часть щита продольно пополамъ.

У *M. neugebauri* второй члеником (рис. 4) сяжковъ, хотя по формѣ своей и напоминаетъ такой же члеником *M. przewalskii*, но онъ гораздо большихъ размѣровъ, верхняя его часть менѣе выдается впередъ, а снизу члеником является гораздо болѣе расширеннымъ, кромѣ того сяжки у этого вида болѣе желтаго

Рис. 3.

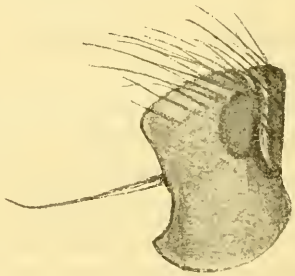


Рис. 4.

цвѣта, а средняя часть лицевого щита въ расширенной своей части почти совершенно плоская и имѣетъ довольно правильную форму наконечника стрѣлы. Лицевой щитъ здѣсь съ обѣихъ сторонъ прикрытъ густыми, жесткими и длинными волосами желтаго цвѣта, сидящими вдоль его края.

Вмѣстѣ съ описанными здѣсь вновь двумя видами въ составъ рода *Microcephalus* нынѣ входитъ уже 5 видовъ, представляющихъ собой едва ли не самыхъ рѣдкихъ насѣкомыхъ, принадлежащихъ къ числу интереснѣйшихъ паразитовъ млекопитающихъ животныхъ европейско-азіатской фауны, паразитовъ, жизнь которыхъ еще покрыта полнымъ мракомъ.

Примѣчаніе. Всѣ приложенные здѣсь контуры сяжковъ сдѣланы приблизительно при одномъ и томъ же увеличеніи.

Fundorte der Vögel, die durch die Herren N. A. Dmitriew und A. W. Kachowski in den Jahren 1898—99 in Nordwest-Afrika gesammelt wurden.

V. Bianchi.

(Der Akademie vorgelegt am 25. April 1901).

In den letzten Jahren erhielt das Zoologische Museum der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften einige Vogelsammlungen aus Abessinien und den angrenzenden Ländern, aber nur die Herren N. A. Dmitriew und G. W. Kachowski versahen ihre Materialien mit genauen Fundortnotizen und Zeitangaben, wodurch die Sammlungen ein wissenschaftliches Interesse gewannen. Ich halte es daher für nöthig ein Verzeichniss der Vögel zu geben, welche von den genannten Herren dem Museum als Geschenk überwiesen wurden.

In dem weiter unten folgenden Artenverzeichniss habe ich mich an die Reihenfolge gehalten, welche Shelley in seinem Werke „The Birds of Africa" beobachtet hat und habe vor jeder Art die Nummer des Shelley'schen Verzeichnisses (l. c., Vol. I) gesetzt.

Das meiste Material stammt von N. A. Dmitriew, wenige Exemplare von G. W. Kachowskoj; den letzteren ist der Buchstabe K in fetter Schrift als Kennzeichen vorangesetzt.

Ich halte es nicht für überflüssig der Liste eine Reiseroute des Herrn Dmitriew vorauszuschicken.

Die Daten sind nach dem neuen Styl.

MARSCHROUTE DES HERRN N. A. DMITRIEW.

21. XI. 97 — 23. XII. 97. Djibuti.
23. XII. 97 — 9. I. 98. Djibuti bis Harar.
9. I. 98 — 15. III. 98. Harar.
16. III. 98 — 13. IV. 98. Harar bis Addis-Abeba.
4. V. 98 — 5. VI. 98. Eine Excursion nach Ualamo.
4. V. Addis-Abeba bis Basaka.
5. V. Basaka bis Chalaba.
6. V. Chalaba bis Zukuala.
6—9. V. Zukuala.
9. V. Zukuala bis Auam.
9—18. V. Auam.
18. V. Auam bis ....
19. V. .... bis Zuaj.
19—22. V. Umgegend des Zuaj-Sees.
22. V. Zuaj bis Marokko.
23. V. Marokko bis Selti.
23—26. V. Selti bis Yorbe.
27. V. Yorbe bis Urbarag.
27. V.—2. VI. Urbarag.
2.—11. VI. Urbarag bis Ualamo.
11.—21. VI. Ualamo und Abaj-See.
5. VI. 98 — 19. XII. 98. Addis Abeba.
19. XII. 98 — 6. I. 99. Eine Excursion nach Auam.
6. I. 99 — 20. I. 99. Addis-Abeba.
20. I. 99 — 16. II. 99. Addis-Abeba bis Harar.
20. I. Addis-Abeba bis Akaki.
21. I. Akaki.
22. I. Akaki bis Chafedunsa.
23. I. Chafedunsa bis Shankora.
24. I. Shankora bis Goda-burke.
25. I. Goda-burke bis Minabella.
26. I. Minabella.
27. I. Minabella bis Choba.
28. I. Choba bis Tadelga-Malke.
29. I. Tadelga bis Malke.
30. I. Tadelga-Malke bis Kachenuha.
31. I. Kachenuha.
1. II. Kachenuha bis Argaga.
2. II. Argaga bis Lagaardin.
3. II. Lagaardin bis Galamso.
4. II. Galamso bis Chercher.
5. II. Chercher bis Boroma.
6. II. Boroma bis Kuni.
7. II. Kuni.
8. II. Kuni bis Dabasu.

9. II. Dabasu bis Irna.
10. II. Irna bis Tullo.
11. II. Tullo bis Burka.
12. II. Burka bis Gureza (bei Deru).
13. II. Gureza bis Chalanko.
14. II. Chalanko bis Urabile.
15. II. Urabile bis Karsa.
16. II. Karsa bis Harar.

16. II. 99 — 27. III. 99. Harar.

27. III. 99 — 9. IV. 99. Harar bis Zeila.
27. III. Harar bis Belaua.
28. III. Belaua bis Shersherbi.
29. III. Shersherbi bis Geldessa.
30. III. Geldessa.
31. III. Geldessa bis Artu.
1. IV. Artu bis Geldessa.
2. IV. Geldessa bis Artu und Bussa.
3. IV. Bussa bis Dabas.
4. IV. Dabas bis Dalai-Male und Bia-Kaboba.
5. IV. Bia-Kaboba.
6. IV. Bia-Kaboba bis Samedo.
7. IV. Samedo bis Lasmian und Gensa.
8. IV. Gensa bis Warabot.
9. IV. Warabot bis Zeila.

9. IV. 99 — 12. IV. 99. Zeila.

12. IV. 99 — 5. V. 99. Djibuti.

Passeres.

Nectariniidae.

5. *Hedydipna metallica* (Licht.): Dabas, 3. IV; Bia-Kaboba, 5. IV; Semedo, 6. IV.
23. *Cinnyris habessinicus* (Hempr. & Ehr.): Tadelga-Malke, 29. I; Dabas, 3. IV.
26. *Cinnyris osiris* (Finsch.): Harar, II, III; Artu, 1. IV; Samedo, 6. IV.
50. *Chalcomitra cruentata* (Rüpp.): Harar, II, III.

Paridae.

115. *Parus leucomelas* (Rüpp.): Harar, 14. III.

Motacillidae.

144. *Motacilla alba* Linn.: Zekuala, XII.

150. *Budytes flava* (Linn.): Zukuala, XII; Djibuti, IV.
163. *Anthus sordidus* Rüpp.: Harar, II; ? juv. Harar, 6. III.
168. *Anthus cervinus* (Pall.): Djibuti, IV.

Alaudidae.

221. *Galerita isabellina* (Bp.): Samedo, 7. IV.
231. *Pyrrhulauda melanauchen* (Cab.): Djibuti, IV.

Fringillidae.

267. *Passer swainsoni* (Rüpp.): Tadelga-Malke, 29. I; Harar, II.

Ploceidae.

319. *Coliipasser laticaudus* (Licht.): Harar, III.
341. *Pyromelana franciscana* (Bert.): Ualama, VI.
393. *Coccopygia quartinia* (Bp.): Harar, II.
396. *Granatina janthinogastra* (Reichw.): Harar, III.
403. *Estrilda rhodopyga* Sundev.: Harar, III.
459. *Dinemellia dinemelli* (Rüpp.): Kachenuha, 31. I; Harar, II, III.
469. *Ploceipasser melanorhynchus* (Rüpp.): Harar, 14. III; Geldessa, 29. III.
532. *Xanthophilus galbula* (Rüpp.): Choba, 27. I.
541. *Hyphantornis vitellinus* (Licht.): Tadelga-Malke, 29. I.
563. *Hyphantornis abyssinicus* (Gm.): Harar, II.

Sturnidae.

577. *Buphaga erythrorhyncha* (Stanley): Bia-Kabobe, 5. IV; Harar, 6. III.
599. *Lamprocolius chalybaeus* (Ehr.): Harar, II, III.—**K.** Antoto, II.
610. *Spreo superbus* (Rüpp.): Harar, 1. III; Geldessa, 29. III. — **K.** Geldessa, I.

Dicruridae.

646. *Dicrurus afer* (Licht.): Harar, III.

Laniidae.

693. *Fiscus humeralis* (Stanley): Harar, II.

698. *Fiscus excubitorius* (De Murs): Zukuala, XII.
704. *Lanius minor* Gm.: Djibuti, IV.
705. *Phoneus auriculatus* (P. L. S. Müll.): Tadelga-Malke, 29. I.
708. *Otomela isabellina* (Ehr.): Djibuti, IV.
709. *Enncoctonus collurio* (Linn.): Djibuti, IV; 1. V.
714. *Nilaus minor* Sharpe: Dabas, 3. IV.
752. *Telephonus blanfordi* (Sharpe): Harar, 7. III.
759. *Telephonus jamesi* Shelley: Harar, III.
760. *Rhodophoncus cruentus* (Hempr. & Ehr.): Djibuti, IV.

Crateropodidae.

805. *Crateropus smithi* Sharpe: Harar, II.

Brachypodidae.

833. *Pycnonotus arsinoë* (Hempr. & Ehr.): Zukuala, XII; Harar, II; Bia-Kaboba, 4. IV.

Sylviidae.

1122. *Sylvia nisoria* (Bechst.): Gensa, 7. IV.

Turdidae.

1174. *Cossypha donaldsoni* Sharpe: Harar, II, III.
1203. *Ruticilla phoenicura* (Linn.): Bia-Kaboba, 4. IV.
1210. *Irania gutturalis* (Guérin): Geldessa, 29. III.
1236. *Turdus pelios* Bp.: Harar, II, III.
1239. *Monticola saxatilis* (Linn.): Harar, 6, 8. III.
1241. *Monticola rufocinerea* (Rüpp.): Harar, 8. III; Dabas, 3. IV.
1258. *Saxicola isabellina* Rüpp.: Zukuala, XII.
1267. *Saxicola phillipsi* Shelley: Gensa, 7. IV.
1273. *Saxicola pleschanka* (Lepech.): Addis-Abeba.

Thamnolaeidae.

1286. *Thamnolaea albiscapulata* (Rüpp.): Addis-Abeba, 1; Akaki.
1287. *Thamnolaea semirufa* (Rüpp.): Harar, 14. III.

Muscicapidae.

? 1298. *Melaenornis pammelaena* (Stanley): sine data.
1305. *Bradyornis pumilus* Sharpe: Bia-Kaboba, 4. IV.
1365. *Pachyprora senegalensis* (Linn.): Harar, III.
1368. *Pachyprora orientalis* (Heugl.): Harar, III; Salido, 6. IV.
1386. *Terpsiphone cristata* (Gm.): Harar, II, III.

Hirundinidae.

1425. *Hirundo smithi* Leach: Zukuala, XII.

Piciformes.

Caprimulgidae.

Caprimulgus : Harar, 6. III.

Coraciidae.

1513. *Coracias abyssinicus* Bodd.: Kuni, 7. II. — K. Kurkura, 21. I.
1514. *Coracias lorti* Shelley: Geldessa, 29. III.
1519. *Coracius naevius* Daud.: sine data.

Meropidae.

1522. *Dichrocercus furcatus* (Stanley): Tadelga-Malke, 29. I.
1528. *Melittophagus lafresnayi* (Guérin): Harar, II.
1536. *Merops apiaster* Linn.: Djibuti, IV.
1539. *Merops albicollis* Vieill.: Djibuti, IV. — K. Sadi-Malke, III.

Upupidae.

1547. *Upupa epops* Linn.: Tadelga-Malke, 29. I; Harar, II.
1552. *Irrisor erythrorhynchus* (Lath.): Geldessa, 29, III; 1. IV. — K. Kurso, VII.
1561. *Rhinopomastus minor* (Rüpp.): Geldessa, 29. III.

Bucerotidae.

1578. *Lophoceros hemprichi* (Ehr.): Mindjar, 24. I. — K. Deru, I.
1588. *Lophoceros erythrorhynchus* (Temm.): Dalai-Male, 4. IV.
1591. *Lophoceros flavirostris* (Rüpp.): Bia-Kaboba, 5. IV.

Alcedinidae.

1599. *Ceryle rudis* (Linn.): Tadelga-Malke, 29. I.
1600. *Ceryle maxima* (Pall.): K. Tadelga-Malke, VII.
1615. *Halcyon semicaerulcus* (Forskål): Harar, 14. III.

Coliidae.

1634. *Colius leucotis* Rüpp.: Zukuala, XII; Minjar, 24. I; Harar, II.

Musophagidae.

1651. *Turacus donaldsoni* Sharpe: Kuni, 7. II; Deru, 12. II. — K. Urabile, 7. XII, I.
1663. *Schizorhis leucogastra* Rüpp.: Zukuala, XII; Dalai-Male, 4. IV. — K. Geldessa, I.
1665. *Gymnoschizorhis personata* (Rüpp.): Harar, II.

Cuculidae.

1691. *Centropus superciliosus* Hempr. & Ehr.: Zukuala, XII.

Capitonidae.

1735. *Melanobucco abyssinicus* (Lath.): Harar, II. — K. Tschogre — Anani, 21. I.
1788. *Trachyphonus margaritatus* (Rüpp.): Dagago, XII.

Picidae.

1803. *Campothera nubica* (Gm.): Artu, 31. III.
1823. *Dendropicus hemprichi* (Ehr.): Artu, 1. IV.
1834. *Threpias schoensis* (Rüpp.): Geldessa, 29. III.

Columbiformes.

1849. *Vinago waalia* (Gm.): K. Harar, XII.
1859. *Columba guiniensis* Linn.: Artu, 31.III.
1861. *Columba arquatrix* Temm. & Knip.: Kunii, 7.II.
1878. *Turtur semitorquatus* (Rüpp.): Harar, III.
1887. *Turtur senegalensis* (Linn.): Geldessa, 1.IV.
1895. *Chalcopelia afra* (Linn.): Harar, III.
1897. *Ocna capensis* (Linn.): Djibuti, IV.

Psittaciformes.

Psittacidae.

1912. *Poeocephalus rufiventris* (Rüpp.): Kachenuha, 31.I; Geldessa, 29.III. — K. Tadelga-Malke, 27.I.
1929. *Agapornis taranta* (Stanley): Zukuala, XII; Harar, 7.III.

Accipitriformes.

Strigidae.

1954. *Carine glax* (Savigny): Geldessa, 29.III; Artu, 31.III.

Falconidae.

1993. *Tinnunculus tinnunculus* (Linn.): Mindjar — Choba, 26.I.
? 2046. *Asturinula monogrammica* (Temm.): K. Antoto, 10°00′, II.
2062. *Astur tachiro* (Daud.): Kuni, 7.II.

Ardeiformes.

Ardeidae.

2112. *Bubulcus lucidus* (Rafin.): K. Kurkura, 21.I.
2121. *Ardea melanocephala* Vig. & Child.: Addis-Abeba, XI.

Lariformes.

Laridae.

2202. *Larus leucophthalmus* Temm.: Djibuti, IV.
2203. *Larus hemprichi* (Bruch): Djibuti, 1. V.

Anseriformes.

Anseridae.

2255. *Sarcidiornis melanonota* (Penn.): K. Addis-Abeba, 3. V.

Podicipediformes.

Podicipedidae.

2288. *Podicipes capensis* Salvad.: Harar, 8. III.

Galliformes.

Rallidae.

2294. *Fulica atra* Linn.: Charomaja-See, unweit Harar, III.

Phasianidae.

2362. *Francolinus castaneicollis* Salvad.: Harar, III.

Pteroclidae.

2402. *Pteroclidurus exustus* (Temm.): Djibuti, IV; 1. V.

Otididae.

2425. *Otis melanogaster* Rüpp.: Dalai-Male, 4. IV.

Charadriiformes.

Parridae.

2441. *Phyllopezus africanus* (Gm.): Zukuala, XII; Ellere-See, XII.

Charadriidae.

2451. *Hoplopterus spinosus* (Linn.): Zukuala, XII.
2453. *Stephanibyx coronatus* (Bodd.): Choba, 27. I; Geldessa, 29. III.
2461. *Aegialitis alexandrinus* (Linn.); Djibuti, IV; 1. V.
2470. *Aegialitis hiaticula* (Linn.): Djibuti, IV.

Scolopacidae.

2476. *Arenaria interpres* (Linn.): Djibuti, 1. V.
2477. *Tringa subarquata* (Güldenst.): Djibuti, 1. V.
2490. *Totanus stagnatilis* Bechst.: Harar, 9. III.
2491. *Totanus glareola* (Linn.): Zakuala, XII; Harar, 9. III.
2494. *Totanus hypoleucus* (Linn.): Djibuti, IV.
2497. *Gallinago major* (Linn.): Zakuala, XII.
2503. *Himantopus himantopus* (Linn.): K. Charamaja-See, unweit Harar, 4. I.

Zoologische Ergebnisse der Russischen Expeditionen nach Spitzbergen.

Mollusca und Brachiopoda.

I.

Ueber die in den Jahren 1899—1900 im Gebiete von Spitzbergen gesammelten recenten Mollusken und Brachiopoden.

Von

N. Knipowitsch.

Mit Tafeln XVIII und XIX.

(Présenté le 11 avril 1901).

In den Jahren 1899—1900 sind von drei Russischen Expeditionen zoologische Sammlungen im Gebiet von Spitzbergen sowie südlich davon und zum Theil auch in grossen Tiefen des Nordatlantischen Oceans zusammengebracht worden. Den ichthyologischen Teil dieser Sammlungen habe ich Ende 1900 bearbeitet und eine kleine Abhandlung darüber in „Annuaire du Musée Zoologique" veröffentlicht[1]). In der vorliegenden Abhandlung theile ich die Resultate der Bearbeitung von Mollusken und Brachiopoden dieser Expeditionen mit.

1) N. Knipowitsch. Zoologische Ergebnisse der Russischen Expeditionen nach Spitzbergen. Ueber die in den Jahren 1899—1900 im Gebiet von Spitzbergen gesammelten Fische. Annuaire du Musée Zoologique de l'Académie Impériale des Sciences de St. Pétersbourg. Bd. VI. 1901, S. 56—83.

Die Sammlung vom Marine-Arzt Dr. A. Tschernyschew auf dem Eisbrecher „Jermak“ (1899) enthält Mollusken und Brachiopoden sowohl aus dem eigentlichen Gebiet von Spitzbergen, wie auch aus einigen Stationen auf dem Wege von Norwegen nach Spitzbergen und aus einigen Tiefsee-Stationen. Die Sammlung von A. Birula auf dem Transportschiff der Kaiserlich-Russischen Marine „Bakan“ (1899) besteht aus reichlichem Material aus dem eigentlichen Gebiet von Spitzbergen. Die dritte Sammlung schliesslich, welche vom Marine-Arzt Dr. A. Wolkowitsch ebenfalls auf dem „Bakan“ (1900) zusammengebracht worden ist, enthält hauptsächlich Material aus dem Gebiete von Spitzbergen, zum Theil auch aus einigen Stationen südlich davon.

Als das eigentliche Gebiet von Spitzbergen sehe ich nur den verhältnissmässig seichten Theil des Nördlichen Eismeeres nach N von der Bäreninsel an, welcher unmittelbar die Spitzbergen-Inselgruppe umgiebt, bis zur Tiefe von c. 300—400 Meter; jedenfalls scheint mir ganz unrichtig zu sein, auch tiefe Theile des angrenzenden Oceans dem Spitzbergen-Gebiet zuzurechnen, wie es H. Friele[2]) thut; man hat hier mit zwei ganz verschiedenen Faunen zu thun — der Fauna eines Theiles der arktischen Flachsee einerseits und der abyssalen Fauna des Oceans andrerseits.

Der Gegenstand der vorliegenden Abhandlung ist eigentlich nur die Fauna des Spitzbergen-Gebiets im engeren Sinne des Wortes, die Angaben über die Fauna der Tiefsee sowie der südlich von dem Spitzbergen-Gebiet liegenden Stationen führe ich nur anhangsweise in dieser Arbeit an.

Die ganze Sammlung besteht aus 122 Arten und Varietäten von Mollusken und 4 Arten von Brachiopoden.

Dem eigentlichen Gebiet von Spitzbergen gehören davon 115 Arten und Varietäten von Mollusken und 3 Arten von Brachiopoden an, der Tiefsee 2 Arten von Mollusken, dem Gebiet zwischen Norwegen und der Bäreninsel 4 Arten von Mollusken und 1 Art von Brachiopoden. Wir werden zunächst die eigentliche Fauna von Spitzbergen ins Auge fassen.

---

2) H. Friele. Catalog der auf der norwegischen Nordmeer-Expedition bei Spitzbergen gefundenen Mollusken. Jahrbücher der Deutschen Malakozoologischen Gesellschaft. VI. Jahrgang. 1879. S. 264—286.

Mollusca.

a) Amphineura.

Tonicella marmorea (Fabricius).

Chiton marmoreus Fabricius.
Boreochiton marmoreus (Fabr.).
Chiton (Boreochiton) marmoreus Fabr.

1. A. Birula. 2. VIII (21. VII) 1899. Storfjord, Betty-Bay. Lat. 76°35′ N., Long. 16°55′ O. Tiefe circa 10 Meter. Boden wahrscheinlich steinig. Temperatur am Boden +1,6° (St. № 20, Dredge). 1 Exemplar.

In der Nomenclatur der Polyplacophoren folge ich der Monographie von Pilsbry[3]). Unser Exemplar ist c. 28 mm. lang.

Aus dem Gebiet von Spitzbergen wird die Art von Phipps[4]), Jeffreys[5]) (Hinlopen-Sund und Widebay) und Lidth de Jeude[6]) (Smeerenberg in Robbenbay) erwähnt.

Ischnochiton albus (L.).

Chiton albus L.
Lophyrus albus (L.).
Chiton (Lophyrus) albus L.

1. A. Birula. 14 (2) VIII. 1899. Storfjord bei Cap Lee. Lat. 78°6′ N., Long. 20°52′ O. Tiefe c. 9 Meter. Boden — etwas schlam-

---

3) Henry A. Pilsbry. Polyplacophora. Manual of Conchology Structural and Systematic. By George W. Tryon, continuated by H. A. Pilsbry. Vol. XIV. 1892 und Vol. XV. 1893.

4) Citat nach O. A. L. Mörch. Catalogue des mollusques du Spitzberg recueillis par le Dr. H. Kröyer pendant le voyage de la corvette „la Recherche“ en juin 1838. Mémoires de la Société Malacologique de Belgique. T. IV. 1869. S. 24.

5) J. Gwyn Jeffreys. List of Mollusca collected by the Rev. A. E. Eaton at Spitzbergen during the third voyage of B. Leigh Smith in the Greenland Sea. The Annals and Magazine of Natural History. Vol. XVIII, 4 series. S. 500.

6) Th. W. Van Lidth de Jeude. List of the Mollusca (except Lamellibranchiata) collected during the Cruises of the „Willem Barents“ in 1878 and 1879. Niederländisches Archiv für Zoologie. Supplementband I. 1881—82. S. 3.

miger Sand. Temperatur am Boden +2,7° (St. № 34, Dredge). 2 Exemplare.

2. — 30 (18) VIII. 1899. Storfjord, Keilhausberg. Lat. 76°36′ N., Long. 17°55′ O. Tiefe 44—45½ Meter. Boden — Steine (St. № 37, Dredge). 2 Exemplare.

Das grösste Stück ist 16 mm. lang.

Das Vorkommen dieser Art bei Spitzbergen, welches von H. Friele [7]) bezweifelt wird, ist schon von Kröyer (an West-Spitzbergen)[8]), von Heuglin (an Ost-Spitzbergen)[9]) und Jeffreys[10]) (in Hinlopensund) constatirt worden. Mit Unrecht bezweifelt auch Krause [11]) das Vorkommen der forma typica dieser Art in den Gewässern von Spitzbergen.

Ischnochiton albus (L) **v. infuscatus** Sparre Schneider.

1. A. Birula. 3. VIII (22. VII) 1899. Storfjord. Lat. 76°42′ N. Long. 17°28′ O. Tiefe 139—131½ Meter. Boden — grober Grus. Bodentemperatur —0,7° (St. № 23, Sigsbee-Trawl). 8 Exemplare.

2. — 7. IX (25. VIII) 1899. Icefjord, Greenharbour. Lat. 78°3′30″ N. Long. 14°13′ O. Tiefe 98—30 Meter. Boden — Grus mit sandigem Schlamm. Temperatur in der Tiefe von 30 Metern +3,0° (St. № 42, Dredge). 16 Exemplare.

3. A. Tschernyschew. 19 (7) VIII 1899. Lat. 80°19′ N., Long. 14°18′ O. Tiefe 65 Meter. Boden — Schlamm. Bodentemperatur 2,0° (St. № 29). 4 Exemplare.

Das Vorkommen dieser Varietät bei Spitzbergen ist bisjetzt nur von A. Krause [12]) und zwar an Ost-Spitzbergen bekannt gemacht worden. Unsere Angaben über das Vorkommen derselben an West- und Nord-Spitzbergen sind daher neu.

---

7) H. Friele. Catalog. S. 285.

8) O. A. L. Mörch. Catalogue. S. 24.

9) M. Th. v. Heuglin. Reisen nach dem Nordpolarmeer in den Jahren 1870 und 1871. Theil III. S. 230.

10) Gwyn Jeffreys. List of Mollusca etc. S. 500.

11) A. Krause. Mollusken von Ost-Spitzbergen. Zoologische Jahrbücher. Abth. für Systematik, Geographie und Biologie der Thiere. VI. Bd. 1892. S. 348.

12) A. Krause. Mollusken von Ost-Spitzbergen. S. 348.

b) Gastropoda.

Puncturella noachina (L.).

1. A. Birula. 7. IX (25. VIII) 1899. Icefjord, Greenharbour. Lat. 78°3′30″ N., Long. 14°13′ O. Tiefe 98—30 Meter. Boden — Grus mit sandigem Schlamm. Temperatur in der Tiefe von 30 Metern + 3,0 (St. № 42, Dredge). 2 todte Exemplare.

Von H. Friele[13]) wird die Art von West- und Süd-Spitzbergen angeführt, von Jeffreys[14]) von Forsters-Island und Hinlopensund.

Acmaea rubella (Fabr.) = Tectura rubella (Fabr.).

1. A. Birula. 2. VIII (21. VII) 1899. Storfjord, Betty-Bay. Lat. 76°35′ N., Long. 16°55′ O. Tiefe circa 10 Meter. Boden wahrscheinlich steinig. Bodentemperatur + 1,6° (St. № 20, Dredge). 1 todtes Exemplar.

2. — 30. (18.) VIII 1899. Storfjord, Keilhausberg. Lat. 76°36′ N., Long. 17°55′ O. Tiefe 44—45½ Meter. Boden — Steine (St. № 37, Dredge). 16 Exemplare.

Sowohl die conchyologischen Merkmale wie auch der Bau der Radula stimmen mit den Abbildungen von Prof. G. O. Sars[15]) vollständig überein. Die Grösse von den vier grössten Exemplaren in Millimetern beträgt:

	Länge.	Breite.	Höhe.
1)	6,3	—	3,4
2)	6,2	4,6	3,3
3)	6,2	4,7	(2,9)[16])
4)	6,0	4,9	3,4

Diese Art hat also ungefähr dieselbe Grösse wie an den Küsten von Nord-Norwegen (6 mm.) und ist nur wenig kleiner als an den Küsten von Grönland (7 mm.)[17]).

---

13) H. Friele. Catalog. S. 271.

14) Gwyn Jeffreys. List of Mollusca etc. S. 500.

15) G. O. Sars. Molluscae regionis arcticae Norvegiae. Christiania. 1878. S. 121. Taf. 8. Fig. 5*a*—*b*, Taf. II, Fig. 11 (radula).

16) Apex beschädigt.

17) Henr. J. Posselt (nach dem Tode des Autors von Ad. S. Jensen

An den Küsten von Spitzbergen ist diese Art nur von Prof. O. Torell (nach den Angaben von J. Gwyn Jeffreys)[18]) erbeutet worden.

Lepeta caeca (Müller).

1. A. Birula. 3. VIII (22. VII) 1899. Storfjord. Lat. 76°42′ N., Long. 17°28′ O. Tiefe 139—131½ Meter. Boden — grober Grus. Bodentemperatur —0,7° (St. № 23, Sigsbee-Trawl). 1 Exemplar.

2. — 13. (1.) VIII 1899. Storfjord. Lat. 78°7′ N., Long. 19°47′ O. Tiefe 69½ Meter. Boden — grauer plastischer Schlamm mit wenigen Steinen. Temperatur in der Tiefe von 68½ Meter —1,35°. (St. № 33, Dredge). 3 Exemplare.

3. — 30. (18.) VIII 1899. Storfjord, Keilhausberg. Lat. 76°36′N., Long. 17°55′ O. Tiefe 44—45½ Meter. Boden — Steine (St. № 37, Dredge). 1 todtes Exemplar.

4. — 7. IX (25. VIII) 1899. Icefjord, Greenharbour. Lat. 78°3′30″ N., Long. 14°13′ O. Tiefe 98—30 Meter. Boden — Grus mit sandigem Schlamm. Temperatur in der Tiefe von 30 Metern +3,0° (St. № 42, Dredge). 3 Exemplare.

5. A. Wolkowitsch. 17 (4.) VI 1900. Storfjord bei Whaleshead. Lat. 77°27′ N., Long. 18°45′ O. Tiefe 120½ Meter. Boden — Schlamm. Bodentemperatur —1,9° — —2,0° (Sigsbee-Trawl). 1 Exemplar.

6. — 23 (10.) VIII 1900. Icefjord, Klassbilinbay. 5 Seemeilen vom Nordenskjöld-Gletscher. Tiefe 142—133 Meter. Boden — dünner Schlamm mit einer Menge von Steinen. Bodentemperatur —1,9° (Sigsbee-Trawl). 1 Exemplar.

Diese Art wurde schon früher an West-Spitzbergen[19]) und Ost-Spitzbergen[20]) erbeutet.

---

veröffentlicht). Conspectus Faunae Groenlandicae. *Brachiopoda* et *Mollusca*. Grönlands Brachiopoder og Blöddyr. In „Meddelelser om Grönland", XXIII. Kopenhagen. 1898. S. 115.

18) J. Gwyn Jeffreys. New and peculiar Mollusca of the *Patellidae* and other Families of *Gastropoda* procured in the „Valorous" Expedition. Annals and Magazine of Natural History. 4 Series, Vol. 19. 1877. S. 231.

19) O. A. L. Mörch. Catalogue. S. 24.
H. Friele. Catalog. S. 271.

20) A. Krause. Mollusken von Ost-Spitzbergen. S. 348.

Margarita cinerea (Couthouy).

A. Birula. 30 (18) VIII 1899. Storfjord, Keilhausberg. Lat. 76°36′ N., Long. 17°55′ O. Tiefe 44—45½ Meter. Boden — Steine (St. № 37, Dredge). 1 Exemplar.

Ein junges Exemplar mit stark entwickelter Sculptur. Ob dies wirklich *Margarita cinerea* (Couth.) *f. typica*, oder ein Jugendstadium von *v. grandis* Mörch ist, kann ich mit Sicherheit nicht entscheiden. Die Art ist von der norwegischen Nordmeer-Expedition auf den Norweger-Inseln erbeutet worden [21]), andere Forscher führen nur die Varietät *grandis* Mörch = *Margarita striata* Brod. et Sow. an.

Margarita cinerea (Couth.) **v. grandis** Mörch = **Margarita striata** Brod. et Sow.

1. A. Birula. 29 (17) VI 1899. Hornsund, Goësbay. Lat. 76°57′ N., Long. 15°50′ O. Tiefe 51 Meter. Boden — blauer Schlamm mit Schalen und kleinen Steinen (St. № 2, Dredge). 2 todte Exemplare.

2. — 25 (13) VII 1899. Hornsund, Goësbay. Tiefe 13—5,5 Meter. Boden — Schlamm mit Steinen. Bodentemperatur + 2,5° (St. № 17, Dredge). 1 todtes Exemplar.

3. A. Wolkowitsch. 18. (5.) VI 1900. Storfjord bei Whaleshead. Lat. 77°28′ N., Long. 18°40′ O. Tiefe 108—117 Meter. Boden — Schlamm. Bodentemperatur — 2° (Sigsbee-Trawl). 4 Exemplare.

Dass unsere Exemplare wirklich mit *v. grandis* Mörch identisch sind, davon konnte ich mich nach einem der von Kröyer bei Spitzbergen erbeuteten Exemplare aus dem Kopenhagener Museum überzeugen.

Ich schliesse mich vollständig der Meinung von Mörch [22]) und Posselt [23]) an, welche diese Form nicht als eine selbständige Art, sondern nur als eine Varietät von der sehr variablen *Margarita cinerea* (Couth.) betrachten. Unser grösstes, stark beschädigtes Exemplar (nämlich aus № 3) hat eine basale Breite von

21) H. Friele. Catalog. S. 271.

22) O. A. L. Mörch. Catalogue. S. 23.

23) Posselt. Grönlands Brachiopoder og Blöddyr. S. 131.

c. 19½ mm. und eine axiale Länge von 19 mm. Die Art wurde auch früher bei West-Spitzbergen[24]) und Ost-Spitzbergen[25]) erbeutet.

Margarita groenlandica (Chemnitz).

1. A. Birula. 19 (7) VII 1899. Hornsund, Goësbay. Tiefe 9 Meter. Boden — Kies und Sand. Bodentemperatur 23 (11) VII + 2,5° (St. № 9, Dredge). 1 todtes Exemplar.

2. — 30 (18) VIII 1899. Storfjord, Keilhausberg. Lat. 76°36′ N., Long. 17°55′ O. Tiefe 44—45½ Meter. Boden — Steine (St. № 37, Dredge). 39 Exemplare.

3. — 6. IX (24. VIII) 1899. Icefjord, Greenharbour. Lat. 78°3′30″ N., Long. 14°13′ O. Tiefe 30 Meter. Boden — Grus. Bodentemperatur + 3,0° (St. № 39, Dredge). 1 junges Exemplar.

4. — 7. IX (25. VIII) 1899. Icefjord, Greenharbour. Lat. 78°3′30″ N., Long. 14°13′ O. Tiefe 98—30 Meter. Boden — Grus mit sandigem Schlamm. Temperatur in der Tiefe von 30 Metern + 3,0° (St. № 42, Dredge). 6 Exemplare.

Unsere grössten Exemplare erreichen eine sehr beträchtliche Grösse, nämlich einen basalen Diameter von 14—16 mm. Die Art wurde auch früher bei West-[26]) und Ost-Spitzbergen[27]) erbeutet.

Margarita groenlandica (Chemn.) **v. umbilicalis** (Brod. et Sow.).

1. A. Birula. 8. VIII (27. VII) 1899. Storfjord, in der Nähe von Changingpoint. Lat. 78°29′30″ N., Long. 20°20′ O. Tiefe c. 20 Meter. Boden—Steine mit Laminarien und wenig Schlamm mit Grus. Bodentemperatur + 1° (St. № 27, Dredge). 1 Exemplar.

2. — 11. VIII (30. VII) 1899. Storfjord bei Krausshafen. Lat. 77°28′ N., Long. 20°57′ O. Tiefe 24 Meter. Boden — grauer dünner Schlamm (St. № 30, Dredge). 1 todtes Exemplar.

---

24) O. A. L. Mörch, l. c.
H. Friele. Catalog S. 271.

25) A. Krause. Mollusken von Ost-Spitzbergen. S. 349.

26) O. A. L. Mörch. Catalogue. S. 23.
H. Friele. Catalog. S. 271.
Lidth de Jeude. List of the Mollusca. S. 4 (Smeerenburg in Robbenbay).

27) M. Th. v. Heuglin. Reisen nach dem Nordpolarmeer. S. 230.

Ich schliesse mich denjenigen Malacologen an, welche diese Varietät als eine Form von *Margarita groenlandica* (Chemn.) betrachten[28]). Einige von unseren Exemplaren der *Margarita groenlandica* (Chemn.) zeigen einen deutlichen Uebergang zu dieser Form.

Sie wurde bei Spitzbergen von verschiedenen Forschern erbeutet und zwar sowohl bei West-Spitzbergen[29]) wie bei Ost-Spitzbergen[30]). Heuglin führt sie ohne nähere Fundortsangabe an[31]).

Margarita helicina (Phipps).

1. A. Birula. 19 (7) VII 1899. Hornsund, Goësbay. Tiefe 9 Meter. Boden — Kies und Sand. Bodentemperatur 23 (11) VII + 2,5° (St. № 9, Dredge). 1 Exemplar.

2. — 19 (7) VII 1899. Hornsund, Goësbay. Tiefe 9 Meter. Boden — Kies und Sand. Bodentemperatur 23 (11) VII + 2,5° (St. № 10, Dredge). 2 todte Exemplare.

3. — 20 (8) VII 1899. Hornsund, am südlichen Steinriffe. Lat. 76°55′ N., Long. 15°30′ O. Tiefe 16,5—31 Meter. Boden — Sand und Kies. Bodentemperatur 23 (11) VII in der Tiefe von 18 Metern + 2,5° (St. № 11, Dredge). 2 Exemplare.

4. — 20 (8) VII 1899. Hornsund, am südlichen Steinriffe. Lat. 76°55′ N., Long. 15°30′ O. Tiefe 82—27,5 Meter. Boden — grauer zäher Schlamm (St. № 12, Dredge). 1 todtes Exemplar.

5. — 25 (13) VII 1899. Hornsund, Goësbay. Tiefe 13—5,5 Meter. Boden — Schlamm mit Steinen. Bodentemperatur + 2,5° (St. № 17, Dredge). 3 Exemplare.

6. — 2. VIII (21. VII) 1899. Storfjord, Bettybay. Lat. 76°35′ N., Long. 16°55′ O. Tiefe circa 10 Meter. Boden wahrscheinlich steinig. Bodentemperatur + 1,6° (St. № 20, Dredge). 9 Exemplare.

7. — 2. VIII (21. VII) 1899. Storfjord, Bettybay. Lat. 76°35′ N., Long. 16°55′ O. Tiefe circa 10 Meter. Boden — Steine. Bodentemperatur + 1,6° (St. № 21, Dredge). 15 Exemplare.

---

28) H. Posselt. Grönlands Brachiopoder og Blöddyr. S. 127.

29) O. A. L. Mörch. Catalogue. S. 23 („*Margarita groenlandica* Chemn. Var. α“).

H. Friele. Catalog. S. 271.

30) A. Krause. Mollusken von Ost-Spitzbergen. S. 348.

Gwyn Jeffreys. List of Mollusca. S. 500 (Hinlopensund).

31) M. Th. v. Heuglin. Reisen nach dem Nordpolarmeer. S. 230 („*Margarita undulata* var. *laevior* Möll.“).

8. A. Birula. 2. VIII (21. VII). Storfjord, Bettybay. Lat. 76°35′N., Long. 16°55′O. Tiefe circa 10 Meter. Boden — Steine. Bodentemperatur + 1,6° (St. № 22, Dredge). 1 Exemplar.

Unsere grössten Exemplare erreichen eine basale Breite von 8—8½ mm. Die Art wurde früher bei West-Spitzbergen[32]), Ost-Spitzbergen[33]) und nördlich von dieser Inselgruppe[34]) erbeutet. Von verschiedenen Punkten führt diese Art auch Jeffreys[35]) an (Fair-Haven, Wide-Bay, Hinlopensund, Walden-Island).

Margarita olivacea (Brown).

Margarita glauca Möller.
Margarita argentata Gould.

1. A. Birula. 17 (5) VII 1899. Storfjord, gegenüber Bettybay. Lat. 76°35′ N., Long. 16°55′ O. Tiefe 13½ Meter. Temperatur in der Tiefe von 12½ Meter + 1,0° (St. № 7, Dredge). 3 Exemplare.

2. — 21 (9) VII 1899. Hornsund, Goësbay. Tiefe 9 Meter. Boden — Schlamm mit Grus. Bodentemperatur 23 (11) VII + 2,5° (St. № 14, Dredge). 4 Exemplare.

3. — 11. VIII (30. VII) 1899. Storfjord bei Krausshafen. Lat. 77°28′ N., Long. 20°57′ O. Tiefe 24 Meter. Boden — grauer dünner Schlamm (St. № 30, Dredge). 1 todtes Exemplar.

4. — 13 (1) VIII 1899. Storfjord. Lat. 78°7′ N., Long. 19°47′ O. Tiefe 69½ Meter. Boden — grauer plastischer Schlamm mit wenigen Steinen. Temperatur in der Tiefe von 68½ Meter —1,35° (St. № 33, Dredge). 2 Exemplare.

5. — 30 (18) VIII 1899. Storfjord, Keilhausberg. Lat. 76°36′N., Long. 17°55′ O. Tiefe 44—45½ Meter. Boden — Steine (St. № 37, Dredge). 3 Exemplare.

6. A. Tschernyschew. 17 (5) VIII 1899. Lat. 80°57′ N., Long. 20°51′ O. Tiefe 195 Meter. Boden — Schlamm. Bodentemperatur + 0,7° (St. № 27). 1 Exemplar.

Das grösste Exemplar (nämlich aus № 2) erreicht eine Breite von c. 7 mm.

---

32) H. Friele. Catalog. S. 271.
33) A. Krause. Mollusken von Ost-Spitzbergen. S. 348.
34) O. A. L. Mörch. Catalogue. S. 24.
Lidth de Jeude. List of the Mollusca. S. 3.
35) Gwyn Jeffreys. List of Mollusca etc. S. 500.

Bei Spitzbergen war diese Art, welche von unseren Expeditionen sowohl bei West- und Ost-Spitzbergen, wie auch bei Nord-Spitzbergen erbeutet worden ist, nur von Torell[36]) gefunden.

Margarita vahli Möller.

A. Birula. 8. VIII (27. VII) 1899. Storfjord, in der Nähe von Changingpoint. Lat. 78°29′30″ N., Long. 20°20′ O. Tiefe c. 20 Meter. Boden — Steine mit rothen Algen und Laminarien. Bodentemperatur + 1° (St. № 26, Dredge). 1 Exemplar.

Mit einem gewissen Zweifel bestimme ich als *Margarita vahli* Möller dieses Exemplar. Der Unterschied von typischen Exemplaren besteht in einer etwas niedrigeren Form unseres Exemplars.

Diese Art wurde früher bei Spitzbergen von Torell[37]) und von der Norwegischen Nordmeer-Expedition (bei den Norweger-Inseln)[38]) erbeutet.

Solariella obscura (Couth.).

Machaeroplax obscura (Couth.).

A. Birula. 13 (1) VIII 1899. Storfjord. Lat. 78°7′ N., Long. 19°47′ O. Tiefe 69½ Meter. Boden — grauer plastischer Schlamm mit wenigen Steinen. Temperatur in der Tiefe von 68½ Metern —0,35° (St. № 33, Dredge). 1 todtes Exemplar.

Die Art ist von der Norwegischen Nordmeer-Expedition bei West-Spitzbergen[39]) gefunden worden.

Solariella obscura (Couth.) v. albula (Gould).

Solariella albula (Gould.).
Machaeroplax albula (Gould.).

1. A. Birula. 14 (2) VIII 1899. Storfjord bei Cap Lee. Lat. 78°6′ N., Long. 20°52′ O. Tiefe c. 9 Meter. Boden — etwas

36) Citat nach H. Friele. Catalog. S. 285.
37) Citat nach Posselt. Grönlands Brachiopoder og Blöddyr. S. 124.
38) H. Friele. Catalog. S. 271.
39) H. Friele. Catalog. S. 272.

schlammiger Sand. Bodentemperatur +2,7° (St. № 34, Dredge). 4 Exemplare.

2. A. Birula. 14 (2) VIII 1899. Storfjord bei Cap Lee. Lat. 78°6′ N., Long. 20°52′ O. Tiefe c. 9 Meter. Boden — Sand mit Schlamm. Bodentemperatur +2,7° (St. № 35, Dredge). 8 Exempl.

Solariella obscura Couth. *v. albula* Gould war bisjetzt bei Spitzbergen nicht gefunden worden.

Solariella varicosa (Migh. et Ad.).

Machaeroplax varicosa (Migh. et Ad.).

1. A. Birula. 12. VIII (31. VII). 1899. Storfjord, Agardhbay. Lat. 78°1′ N., Long. 18°45′ O. Tiefe c. 14 Meter. Boden — grauer, ein wenig sandiger Schlamm (St. № 32, Dredge). 1 Exemplar.

2. — 14 (2) VIII 1899. Storfjord bei Cap-Lee. Lat. 78°6′ N., Long. 20°52′ O. Tiefe c. 9 Meter. Boden — etwas schlammiger Sand. Bodentemperatur +2,7° (St. № 34, Dredge). 1 Exemplar.

Die Art ist früher ebenfalls bei Ost-Spitzbergen von Walter und Kükenthal [40]) erbeutet worden.

Natica clausa Brod. et Sow.

1. A. Birula. 20 (8) VII 1899. Hornsund, am südlichen Steinriffe. Lat. 76°55′ N., Long. 15°30′ O. Tiefe 16,5—31 Meter. Boden — Sand und Kies. Bodentemperatur 23 (11) VII in der Tiefe von 18 Metern +2,5° (St. № 11, Dredge). 3 junge Exemplare.

2. — 25 (13) VII 1899. Hornsund, Goësbay. Tiefe 13—5,5 Meter. Boden — Schlamm mit Steinen. Bodentemperatur +2,5° (St. № 17, Dredge). 1 Exemplar.

3. — 6. VIII (25. VII) 1899. Storfjord, Andersonsbay. Lat. 78°20′ N., Long. 20°45′ O. Tiefe c. 6,5 Meter. Boden — weicher dünner Schlamm mit sehr spärlichen kleinen Steinen (St. № 25, Dredge). 2 todte Exemplare.

4. — 11. VIII (30. VII) 1899. Storfjord bei Krausshafen. Lat. 77°28′ N., Long. 20°57′ O. Tiefe 24 Meter. Boden — grauer dünner Schlamm (St. № 30, Dredge). 1 Exemplar.

---

40) A. Krause. Mollusken von Ost-Spitzbergen. S. 350.

5. A. Birula. 11.VIII (30.VII) 1899. Storfjord bei Krausshafen. Lat. 77°28′N., Long. 20°57′O. Tiefe c. 14 Meter. Boden — sandiger Schlamm (St. № 31, Dredge). 4 Exemplare.

6. — 12.VII (31.VII) 1899. Storfjord, Agardhbay. Lat. 78°1′N., Long. 18°45′ O. Tiefe c. 14 Meter. Boden — grauer, ein wenig sandiger Schlamm (St. № 32, Dredge). 2 Exemplare.

7. — 14 (2) VIII 1899. Storfjord bei Cap-Lee. Lat. 78°6′N., Long. 20°52′O. Tiefe c. 9 Meter. Boden — etwas schlammiger Sand. Bodentemperatur +2,7° (St. № 34, Dredge). 17 Exemplare.

8. — 14 (2) VIII 1899. Storfjord bei Cap-Lee. Lat. 78°6′N., Long. 20°52′O. Tiefe c. 9 Meter. Boden — Sand mit Schlamm. Bodentemperatur +2,7° (St. № 35, Dredge). 11 Exemplare.

9. — 23 (11) VIII 1899. Storfjord, Andersonsbay. Tiefe 9 Meter. Boden — grauer, dünner, zum Theil auch dicker Schlamm. Bodentemperatur +1,6° (St. № 36, Dredge). 2 Exemplare.

10. — 30 (18) VIII 1899. Storfjord, Keilhausberg. Lat. 76°36′N., Long. 17°55′O. Tiefe 44—45½ Meter. Boden — Steine (St. № 37, Dredge). 1 Exemplar.

11. — 5.IX (23.VIII) 1899. Icefjord, Adventbay. Lat. 78°14′N., Long. 15°35′O. Tiefe c. 9 Meter. Boden — Steine (St. № 38, Waade). 1 todtes Exemplar.

12. A. Tschernyschew. 17 (5) VI 1899. Lat. 72°34′N., Long. 17°20′O. Tiefe 385 Meter. Boden — Grus. Bodentemperatur +3,0° (St. № 4). 1 todtes Exemplar.

13. — 17 (5) VIII 1899. Lat. 80°57′N., Long. 20°51′O. Tiefe 195 Meter. Boden — Schlamm. Bodentemperatur +0,7° (St. № 27). 1 Exemplar.

14. — 19 (7) VIII 1899. Lat. 79°49′N., Long. 9°45′O. Tiefe 444 Meter. Boden — Schlamm. Bodentemperatur +0,8° (St. № 30). 1 todtes Exemplar.

15. A. Wolkowitsch. 18 (5) VI 1900. Storfjord bei Whaleshead. Lat. 77°28′N., Long. 18°40′O. Tiefe 108—117 Meter. Boden — Schlamm. Bodentemperatur —2° (Sigsbee-Trawl). 1 Exemplar.

16. — 14 (1) VII 1900. Icefjord, gegenüber Adventbay. Tiefe 243 Meter. Boden — Schlamm, Kies und „kleine Algen“ (?). Bodentemperatur —0,8° (Sigsbee-Trawl). 1 Exemplar.

17. — 16 (3) VIII 1900. Icefjord. Adventbay, gegenüber dem Gasthause. Tiefe 7—9 Meter. Boden — Grus (Waade). 1 Exemplar.

Unsere Exemplare gehören im Ganzen der typischen Form an, einige sind etwas mehr verlängert, aber nur ein Exemplar (nämlich № 13 = St. 27 von Tschernyschew) ist der Abbildung von *forma elatior* Midd.[41]) ähnlich.

Wie man aus dem Verzeichniss sehen kann, haben unsere Expeditionen diese Art sowohl bei West- und Ost-Spitzbergen, wie auch nördlich davon erbeutet. Von verschiedenen Forschern wurde dieselbe auch früher bei West-Spitzbergen[42]) und Ost-Spitzbergen[43]) gefunden.

Natica (Lunatia) groenlandica Beck.

1. A. Birula. 17 (5) VII 1899. Storfjord, gegenüber Bettybay. Lat. 76°35′ N., Long. 16°55′ O. Tiefe 13½ Meter. Temperatur in der Tiefe von 12½ Metern + 1,0° (St № 7, Dredge). 2 Exemplare.

2. — 20 (8) VII 1899. Hornsund, am südlichen Steinriffe. Lat. 76°55′ N., Long. 15°30′ O. Tiefe 82—27,5 Meter. Boden — grauer zäher Schlamm (St. № 12, Dredge). 1 Exemplar.

3. — 25 (13) VII 1899. Hornsund, Goësbay. Tiefe 13—5,5 Meter. Boden — Schlamm mit Steinen. Bodentemperatur + 2,5° (St. № 17, Dredge). 1 Exemplar.

4. — 11. VIII (30. VII) 1899. Storfjord bei Krausshafen. Lat. 77°28′ N., Long. 20°57′ O. Tiefe 24 Meter. Boden — grauer dünner Schlamm (St. № 30, Dredge). 1 todtes junges Exemplar.

5. — 11. VIII (30. VII) 1899. Storfjord bei Krausshafen. Lat. 77°28′ N., Long. 20°57′ O. Tiefe c. 14 Meter. Boden — sandiger Schlamm (St. № 31, Dredge). 15 Exemplare.

6. — 13 (1) VIII 1899. Storfjord. Lat. 78°7′ N., Long. 19°47′ O. Tiefe 69½ Meter. Boden — grauer plastischer Schlamm mit wenigen Steinen. Temperatur in der Tiefe von 68½ Meter —1,35° (St. № 33, Dredge). 1 junges Exemplar.

7. — 14 (2) VIII 1899. Storfjord bei Cap-Lee. Lat. 78°6′ N., Long. 20°52′ O. Tiefe c. 9 Meter. Boden — etwas schlammiger

---

41) G. O. Sars. Mollusca regionis arcticae Norvegiae. Taf. 12, Fig. 1.

42) O. A. L. Mörch. Catalogue. S. 16.
M. Th. v. Heuglin. Reisen nach dem Nordpolarmeer. S. 230.
H. Friele. Catalog. S. 272.

43) M. Th. v. Heuglin. Reisen nach dem Nordpolarmeer. S. 230.
A. Krause. Mollusken von Ost-Spitzbergen. S. 352.

Sand. Bodentemperatur +2,7° (St. № 34, Dredge). 2 junge Exemplare.

8. A. Birula. 14 (2) VIII 1899. Storfjord bei Cap Lee. Lat. 78°6′N., Long. 20°52′O. Tiefe c. 9 Meter. Boden — Sand mit Schlamm. Bodentemperatur +2,7° (St. № 35, Dredge). 2 Exempl.

9. A. Tschernyschew. 17 (5) VI 1899. Lat. 71°21′N., Long. 17°32′O. Tiefe 278 Meter. Boden — Grus. Bodentemperatur +5,0° (St. № 3). 1 todtes junges Exemplar.

10. — 18 (6) VIII 1899. Lat. 81°1′N., Long. 19°28′O. Tiefe 180 Meter. Boden — Schlamm. Bodentemperatur +0,3° (St. № 28). 1 Exemplar.

11. A. Wolkowitsch. 18 (5) VI 1900. Storfjord bei Whaleshead. Lat. 77°28′N., Long. 18°40′O. Tiefe 108—117 Meter. Boden — Schlamm. Bodentemperatur —2° (Sigsbee-Trawl). 4 Exemplare.

Die Art wurde auch früher an West-[44]) und Ost-Spitzbergen[45]) erbeutet.

Marsenina prodita Lov.

A. Tschernyschew. 18 (6) VIII 1899. Lat. 81°1′N., Long. 19°28′O. Tiefe 180 Meter. Boden — Schlamm. Bodentemperatur +0,3° (St. № 28). 1 Exemplar.

Unser Exemplar hat eine Länge von 22 mm. Diese Art ist auch bei Ost-Spitzbergen[46]) erbeutet worden.

Velutina laevigata (Pennant).

Velutina haliotoides (Fabr.).

1. A. Birula. 29 (17) VI 1899. Hornsund, Goësbay. Lat. 76°57′N., Long. 15°50′O. Tiefe 51 Meter. Boden — blauer Schlamm mit Schalen und kleinen Steinen (St. № 2, Dredge). 2 junge Exemplare.

---

44) O. A. L. Mörch. Catalogue. S. 16.
H. Friele. Catalog. S. 272.
45) A. Krause. Mollusken von Ost-Spitzbergen. S. 252.
46) A. Krause. Mollusken von Ost-Spitzbergen. S. 351.

2. A. Birula. 1.VII (19.VI) 1899. Ebendaselbst. Tiefe 29 Meter. Boden — blauer Schlamm mit kleinen Steinen (St. № 3, Dredge). 1 todtes Exemplar.

3. — 6. IX (24. VIII) 1899. Icefjord, Greenharbour. Lat. 78°3′30″N., Long. 14°13′O. Tiefe 30 Meter. Boden — Grus. Bodentemperatur +3,0° (St. № 39, Dredge). 1 junges Exemplar.

Das grösste Stück ist fast 19 mm. lang.

Die Art wurde auch früher bei West-[47]) und Ost-Spitzbergen[48]) erbeutet.

Velutina zonata Gould. **v. expansa** G. O. Sars.

Velutina undata Brown *v. expansa* G. O. Sars.

1. A. Birula. 1.VII (19.VI) 1899. Hornsund, Goësbay. Lat. 76°57′N., Long. 15°50′O. Tiefe 29 Meter. Boden — blauer Schlamm mit Steinen (St. № 3, Dredge). 1 todtes Exemplar.

2. — 8.VIII (27.VII) 1899. Storfjord in der Nähe von Changingpoint. Lat. 78°29′30″N., Long. 20°20′O. Tiefe c. 20 Meter. Boden — Steine mit rothen Algen und Laminarien. Bodentemperatur +1° (St. № 26, Dredge). 1 Exemplar.

3. — 11.VII (30.VII) 1899. Storfjord bei Krausshafen. Lat. 77°28′N., Long. 20°57′O. Tiefe 24 Meter. Boden — grauer dünner Schlamm (St. № 30, Dredge). 1 Exemplar.

4. — 30 (18) VIII 1899. Storfjord, Keilhausberg. Lat. 76°36′N., Long. 17°55′O. Tiefe 44—45½ Meter. Boden — Steine (St. № 37, Dredge). 1 Exemplar.

5. A. Wolkowitsch. 23 (10) VIII 1900. Icefjord, Klassbilinbay, 5 Seemeilen vom Nordenskjöld-Gletscher. Tiefe 142—133 Meter. Boden — dünner Schlamm mit einer Menge von Steinen. Bodentemperatur —1,9° (Sigsbee-Trawl). 1 Exemplar.

Diese Form wurde früher ebenfalls sowohl bei West-Spitzbergen[49]) wie auch bei Ost-Spitzbergen[50]) erbeutet.

---

47) O. A. L. Mörch. Catalogue. S. 15.

48) A. Krause. Mollusken von Ost-Spitzbergen. S. 351.
Gwyn Jeffreys. List of Mollusca etc. S. 500 (Hope-Island).

49) O. A. L. Mörch. Catalogue. S. 15.
H. Friele. Catalog. S. 272.

50) A. Krause. Mollusken von Ost-Spitzbergen. S. 351.

Lacuna glacialis Möller.

1. A. Birula. 21 (9) VII 1899. Hornsund, Goësbay. Tiefe 9 Meter. Boden — Schlamm mit Grus. Bodentemperatur 23 (11) VII +2,5° (St. № 14, Dredge). 1 junges Exemplar.

2. — 2. VIII (21. VII) 1899. Storfjord, Bettybay. Lat. 76°35′N., Long. 16°55′O. Tiefe circa 10 Meter. Boden — Steine. Bodentemperatur +1,6° (St. № 21, Dredge). 4 Exemplare.

3. — 2. VIII (21. VII) 1899. Storfjord, Bettybay. Lat. 76°35′N., Long. 16°55′O. Tiefe circa 10 Meter. Boden — Steine. Bodentemperatur +1,6° (St. № 22, Dredge). 2 Exemplare.

4. — 8. VIII (27. VII) 1899. Storfjord in der Nähe von Changingpoint. Lat. 78°29′30″N., Long. 20°20′O. Tiefe c. 20 Meter. Boden — Steine mit Laminarien und wenig Schlamm mit Grus. Bodentemperatur +1° (St. № 27, Dredge). 2 Exemplare.

5. A. Wolkowitsch. 5. VII (22. VI) 1900. Storfjord. Lat. 77°14′N., Long. 18°40′O. Tiefe 70 Meter. Boden — Schlamm und Grus. Bodentemperatur —1,6° (Sigsbee-Trawl). 11 Exemplare.

Unsere Exemplare aus № 1—4 sind ganz typisch und entsprechen im Ganzen sehr gut den Abbildungen von Krause[51]) und v. Middendorff[52]). Nicht ganz typisch sind die Exemplare aus № 5, welche einen Uebergang zu *Lacuna divaricata* Fabr. bilden. Das grösste Stück in unserer Sammlung ist 16½ mm. lang. Einige Exemplare sind sehr lang und verhältnissmässig schlank und entsprechen der citirten Abbildung von Krause, andere sind kurz und breit und ähneln mehr der (nicht ganz guten) Abbildung von Middendorff.

Ueber die systematische Bedeutung dieser Form existiren verschiedene Ansichten: Möller[53]), Middendorff[54]), Krause[55]) sehen dieselbe als eine selbständige Art an, dagegen vereinigen

---

51) A. Krause. Mollusken von Ost-Spitzbergen. Taf. 14, Fig. 1—3.

52) A. Th. v. Middendorff. Reise in den äussersten Norden und Osten Sibiriens. Bd. II. Zoologie. Theil I. Taf. X, Fig. 10—11.

53) H. P. C. Möller. Index Molluscorum Groenlandiae. Hafniae. 1842. S. 9.

54) A. Th. v. Middendorff. Reise in den äussersten Norden und Osten Sibiriens. Bd. II. Zoologie. Th. I. S. 197.

55) A. Krause. Mollusken von Ost-Spitzbergen. S. 353.

Tryon[56]) und Posselt[57]) diese Form mit *Lacuna crassior* Mont.; Jeffreys[58]) hält dieselbe für eine Varietät von *Lacuna crassior* Mont., welche diese Art mit *Lacuna divaricata* Fabr. vereinigt. Ich schliesse mich vollständig der ersten Meinung an und dies sowohl auf Grund der Litteratur-Angaben, wie auch auf Grund einer Vergleichung von *Lacuna glacialis* Möller mit *Lacuna crassior* Mont. *Lacuna glacialis* Möller ist in der Regel dünnschalig und durchscheinend (trotz grösserer Dimensionen), nicht thurmförmig, röthlichbraun, mit bei den meisten Exemplaren gut entwickelter Nabelritze und engerer innerer Lippe. Dagegen ist *Lacuna crassior* Mont. nach der Beschreibung von Jeffreys[59]) „turreted, solid, opaque, colour yellowish with a faint tinge of brown; canal or groove more frequently wanting". Dazu kommt noch, dass *Lacuna glacialis* Möller bedeutend grössere Dimensionen zu erreichen scheint und eine viel stärker entwickelte Epidermis besitzt. Jedenfalls scheint es mir viel mehr berechtigt zu sein, diese Form mit *Lacuna divaricata* (Fabr.) in Beziehung zu stellen und als eine hocharctische Varietät derselben zu betrachten. Was das Vorkommen von *Lacuna crassior* (Mont.) an der Murman-Küste und im Weissen Meer anbetrifft, so sind diese Angaben von Middendorff, wie schon Herzenstein[60]) vermuthete, entschieden nicht richtig. Die im Zoologischen Museum der Kais. Akademie der Wissenschaften aufbewahrten Exemplare von *Lacuna* aus diesen Fundorten mit Middendorffs Bezeichnung „*Lacuna crassior* (Mont.)", sind nur dickschaligere Exemplare von *Lacuna divaricata* (Fabr.).

Bei Spitzbergen ist bisjetzt nur diese Art von *Lacuna* gefunden worden, nämlich von Heuglin[61]) (ohne nähere Fundorts-

---

56) George W. Tryon. Manual of Conchology. Vol. IX. 1887. Family *Littorinidae*. S. 267.

57) Henr. J. Posselt. Grönlands Brachiopoder og Blöddyr. Meddelelser om Grönland. XXIII. 1898. S. 228.

58) Gwyn Jeffreys. British Conchology. Vol. III. S. 344.

59) Gwyn Jeffreys, l. c.

60) С. Герценштейнъ. Матеріалы къ фаунѣ Мурманскаго берега и Бѣлаго моря. I. Моллюски (S. Herzenstein. Beiträge zur Kenntniss der Fauna der Murmanküste und des Weissen Meeres. I. Mollusca). S. 681.

61) M. Th. v. Heuglin. Reisen nach dem Nordpolarmeer in den Jahren 1870 und 1871. Dritter Theil. 1874. S. 230.

angabe), Walter und Kükenthal[62]) (bei Spitzbergen), Torell[63]) und schliesslich von unseren Expeditionen. Friele[64]) führt in seinem Catalog der Spitzbergener Mollusken auch *Lacuna divaricata* (Fabr.) an, was eigentlich nicht ganz richtig ist, da seine St. 322 nicht dem Gebiet von Spitzbergen, sondern der Bären-Insel angehört.

Rissoa (Cingula) castanea Möller.

Cingula castanea Möller.

1. A. Birula. 19 (7) VII 1899. Hornsund, Goëbay. Tiefe 9 Meter. Boden — Kies und Sand. Bodentemperatur 23 (11) VII + 2,5° (St. № 9, Dredge). 30 Exemplare.

2. — 19 (7) VII 1899. Hornsund, Goëbay. Tiefe 9 Meter. Boden — Kies und Sand. Bodentemperatur 23 (11) VII + 2,5° (St. № 10, Dredge). 20 Exemplare.

3. — 20 (8) VII 1899. Hornsund, am südlichen Steinriffe. Lat. 76°55′ N., Long. 15°30′ O. Tiefe 16,5—31 Meter. Boden — Sand und Kies. Bodentemperatur 23 (11) VII in der Tiefe von 18 Metern + 2,5° (St. № 11, Dredge). 18 Exemplare.

4. — 21 (9) VII 1899. Hornsund, Goëbay. Tiefe c. 9 Meter. Boden — Schlamm mit Grus. Bodentemperatur 23 (11) VII + 2,5° (St. № 13, Dredge). 1 Exemplar.

5. — 21 (9) VII 1899. Hornsund, Goëbay. Tiefe 9 Meter. Boden — Schlamm mit Grus. Bodentemperatur 23 (11) VII + 2,5° (St. № 14, Dredge). 7 Exemplare.

6. — 11. VIII (30. VII) 1899. Storfjord bei Krausshafen. Lat. 77°28′ N., Long. 20°57′ O. Tiefe 24 Meter. Boden — grauer dünner Schlamm (St. № 30, Dredge). 1 Exemplar.

7. — 30 (18) VIII 1899. Storfjord, Keilhausberg. Lat. 76°36′ N., Long. 17°55′ O. Tiefe 44—45½ Meter. Boden — Steine (St. № 37, Dredge). 37 Exemplare.

Früher war die Art nur bei West-Spitzbergen[65]) gefunden worden.

---

62) A. Krause. Mollusken von Ost-Spitzbergen. S. 353.
63) Citat nach Posselt, l. c.
64) H. Friele. Catalog. S. 274.
65) H. Friele. Catalog. S. 274.

Trichotropis kröyeri Phil. = **Trichotropis dolium** Petit.

A. Birula. 11.VIII (30.VII) 1899. Storfjord bei Krausshafen. Lat. 77°28′ N., Long. 20°57′ O. Tiefe 24 Meter. Boden — grauer dünner Schlamm (St. № 30, Dredge). 1 Exemplar.

Die Art wurde auch früher bei West-[66]) und Ost-Spitzbergen [67]) erbeutet.

Wie die von Krause untersuchten Exemplare [68]), so stimmt auch unser Exemplar gut mit der Abbildung von Leche [69]) überein.

Turritella erosa Couth. **v. costata** Aurivillius = **Turritella reticulata** Migh. et Ad. (?).

Taf. XVIII, Fig. 1—4.

1. A. Birula. 29 (17) VI 1899. Hornsund, Goësbay. Lat. 76°57′N., Long. 15°50′O. Tiefe 51 Meter. Boden — blauer Schlamm mit Schalen und kleinen Steinen (St. № 2, Dredge). 1 todtes Exemplar.

2. — 1. VII (19. VI) 1899. Ebendaselbst. Tiefe 29 Meter. Boden — blauer Schlamm mit Steinen (St. № 3, Dredge). 1 Exempl.

3. — 25 (13) VII 1899. Hornsund, Goësbay. Tiefe 13—5,5 Meter. Boden — Schlamm mit Steinen. Bodentemperatur + 2,5° (St. № 17, Dredge). 1 todtes Exemplar.

4. — 13 (1) VIII 1899. Storfjord. Lat. 78°7′N., Long. 19°47′O. Tiefe 69½ Meter. Boden — grauer plastischer Schlamm mit wenigen Steinen. Temperatur in der Tiefe von 68½ Meter —0,35° (St. № 33, Dredge). Fragmente.

5. — 6. IX (24. VIII) 1899. Icefjord, Greenharbour. Lat. 78°3′30″N., Long. 14°13′ O. Tiefe 30 Meter. Boden—schlammiger Sand. Bodentemperatur + 3,0° (St. № 40, Dredge). 4 Exemplare (nur ein lebendes).

---

66) O. A. L. Mörch. Catalogue. S. 14.
H. Friele. Catalog. S. 275.

67) A. Krause. Mollusken von Ost-Spitzbergen. S. 352.

68) A. Krause. Ibid. S. 353.

69) W. Leche. Öfversigt öfver de af svenska expeditionerna till Novaja Semlja och Jenissej 1875 och 1876 insamlade hafsmollusker. Kongl. Svenska Vetenskaps-Akademiens Handlingar. Bd. 16, № 2. Taf. I, Fig. 12.

6. A. Birula. 7. IX (25. VIII) 1899. Icefjord, Greenharbour. Lat. 78°3′30″N., Long. 14°13′O. Tiefe 98—30 Meter. Boden — Grus mit sandigem Schlamm. Temperatur in der Tiefe von 30 Meter + 3,0° (St. № 42, Dredge). 11 Exemplare.

7. A. Wolkowitsch. 17 (4) VI 1900. Storfjord bei Whaleshead. Lat. 77°27′ N., Long. 18°45′O. Tiefe 120½ Meter. Boden — Schlamm. Bodentemperatur —1,9° — —2,0° (Sigsbee - Trawl). 27 Exemplare.

8. — 18 (5) VI 1900. Storfjord bei Whaleshead. Lat. 77°28′N., Long. 18°40′O. Tiefe 108—117 Meter. Boden — Schlamm. Bodentemperatur —2° (Sigsbee-Trawl). 13 Exemplare.

Die von Aurivillius[70]) gegebene Beschreibung entspricht vollständig unseren Exemplaren, nur sind die axialen Falten spärlicher und weniger entwickelt (auf den Abbildungen der Taf. XVIII sind sie wenig sichtbar) und die Epidermis ist nicht blassgelb, sondern vielmehr braungelb; ganz anders ist es mit der Abbildung in der Abhandlung dieses Forschers, welche keine Vorstellung über diese Form geben kann, wovon man sich leicht überzeugen kann, wenn man unsere Abbildungen (Photographien) mit denen von Aurivillius vergleicht. Indessen stimmen unsere Exemplare mit Originalexemplaren von Aurivillius, deren zwei ich dank der Liebenswürdigkeit von Prof. Hjalmar Theel bekommen habe, vollständig überein. Was die Radula betrifft, so entspricht dieselbe ganz gut der von Aurivillius gegebenen Abbildung der Radula von *Turritella erosa* Couth.

Ich muss hier einen ziemlich wichtigen Fehler in der Litteratur notiren. In seiner Monographie der Gattung *Turritella* führt Dr. Kobelt auch die Gattung *Turritellopsis* an[72]). Diese Gattung wird folgenderweise characterisirt: „Gehäuse von dem von *Turritella* nur durch den arktischen Habitus unterschieden, aber die Radula ohne Marginalzähne, so dass die kleine Gruppe als selbständige Gattung anerkannt werden muss". Hierzu zählt der

---

70) Carl W. S. Aurivillius. Öfversigt öfver de af Vega-Expeditionen insamlade arktiska hafsmollusker. II. *Placophora* och *Gastropoda*. Vega-Expeditionens vetenskapliga iagttagelser. Bd. IV. S. 323. Taf. 12, Fig. 8.

71) Ibid. Taf. 13, Fig. 17.

72) Wilh. Kobelt. Die Gattung *Turritella* Lam. Systematisches Conchylien-Cabinet von Martini und Chemnitz. I. 27. 1897. S. 67.

Verfasser folgende Arten: *Turritellopsis acicula* (Stimps.), *Turritellopsis erosa* (Couth.), *Turritellopsis eschrichti* (Middendorff) und *Turritellopsis reticulata* (Migh. et Ad.), mit welcher er auch *Turritella erosa* Migh. et Ad. *v. costata* Auriv. vereinigt. Indessen hat Dr. Aurivillius in seiner von Dr. Kobelt citirten [73]) Abhandlung nachgewiesen, dass sowohl die *Turritella erosa* Couth., wie auch die *var.costata* Auriv. eine für die Gattung *Turritella* typische, nach der Formel 2—1—1—1—2 gebaute Radula besitzen [74]). Diese Formen sind aus der Gattung *Turritellopsis* zu streichen. Ebenso ist es aber auch mit *Turritella eschrichtii* Middendorff, wovon ich mich an den Originalexemplaren Middendorff's überzeugen konnte. Die Radula der eigentlichen *Turritella* (oder *Turritellopsis*) *reticulata* Migh. et Aa. hatte ich keine Gelegenheit zu untersuchen. Jedenfalls gehört nur *Turritellopsis acicula* (Stimps.) sicher der Gattung *Turritellopsis* an

Turritella erosa (Couth.) und *Turritella reticulata* (Migh. et Ad.) werden von Jeffreys [75]) auf Grund der Sammlungen von Torell als der Fauna von Spitzbergen angehörend, angeführt [76]). Kröyer hat in Belsund die Form gefunden, welche Mörch als *Turritella reticulata* Mighel. *var. plicis destituta* in seinem Catalogue anführt [77]). Es ist sehr wahrscheinlich, dass diese Form mit der hier besprochenen identisch ist. Inwieweit *Turritella erosa* Couth. *v. costata Auriv.* als Synonym von *Turritella reticulata* Migh. zu betrachten ist, kann ich wegen ungenügenden Vergleichs-Materials nicht entscheiden; dies scheint mir jedenfalls sehr wahrscheinlich zu sein [79]).

---

73) Wilh. Kobelt. Ibid. S. 70.

74) C. Aurivillius, l. c. S. 322 und 323.

75) Gwyn Jeffreys. New and peculiar *Mollusca* of the *Patellidae* and other Families of *Gastropoda* procured in the „Valorous" Expedition. The Annals and Magazine of Natural History. 4th Serie. 1877. S. 239—240.

76) Vergleiche auch Hermann Friele. Catalog. S. 285.

77) O. A. L. Mörch. Catalogue. S. 14.

78) W. Kobelt, l. c. S. 70.

79) Ein reicheres Material, welches ich im J. 1901 bekommen habe, scheint diese Meinung zu bestärken; unter vielen Exemplaren verschiedenen Alters habe ich eine Anzahl solcher gefunden, welche keinen sicheren Unterschied von Exemplaren der *Turritella reticulata* (Migh. et Ad.) zeigen; dies ist besonders bei kleineren Exemplaren der Fall. Näheres hierüber in meiner nächsten Abhandlung über die Mollusken Spitzbergens.

Turritellopsis acicula (Stimpson).

A. Birula. 11. VIII (30. VII) 1899. Storfjord bei Krausshafen. Lat. 77°28′N., Long. 20°57′O. Tiefe 24 Meter. Boden — grauer dünner Schlamm (St. № 30, Dredge). 4 Exemplare.

Sowohl die Schale wie auch die Radula entsprechen vollständig den Abbildungen und der Beschreibung von G. O. Sars[80]). Die Art ist bei Ost-Spitzbergen (in Deeviebai) von Walter und Kükenthal erbeutet[81]).

Neptunea despecta (L.) **v. carinata** Lam.

A. Wolkowitsch. 14 (1) VII 1900. Icefjord, gegenüber Adventbay. Tiefe 243 Meter. Boden — Schlamm, Kies und „kleine Algen" (?). Bodentemperatur —0,8° (Sigsbee-Trawl). 1 Exemplar.

Das Exemplar hat ein ziemlich eigenthümliches Aussehen wegen vieler Carinen. Die Art ist sowohl von West-[82]), wie von Ost-Spitzbergen bekannt[83]).

Neptunea despecta L. **v. borealis** (Phil.) = **Neptunea borealis** (Philippi) = **Neptunea fornicata** Gray.

A. Birula. 1. VII (19. VI) 1899. Hornsund, Goëbay. Lat. 76°57′N., Long. 15°50′O. Tiefe 29 Meter. Boden — blauer Schlamm mit Steinen. Bodentemperatur +1,7° (St. № 3, Dredge). 1 Exemplar.

Diese Form ist auch früher bei West- und Ost-Spitzbergen von verschiedenen Forschern gesammelt worden [H. Friele[84]), Kröyer[85]), Walter und Kükenthal[86])].

---

80) G. O. Sars. Mollusca regionis arcticae Norvegiae. S. 186. Taf 10, Fig. 14*a—b* und VII, 2*a—e*.

81) Arthur Krause. Mollusken von Ost-Spitzbergen. S. 353.

82) Hermann Friele. Catalog. S. 279.

83) Arthur Krause. Mollusken von Ost-Spitzbergen. S. 361.

84) Hermann Friele. Catalog. S. 279.

85) O. A. L. Mörch. Catalogue. S. 19.

86) Arthur Krause. Mollusken von Ost-Spitzbergen. S. 362.

Neptunea (Sipho) curta Jeffreys = **Neptunea (Sipho) togata** (Mörch.).

Taf. XVIII, Fig. 21—24.

1. A. Birula. 3.VIII (22.VII) 1899. Storfjord. Lat. 76°42′N., Long. 17°28′O. Tiefe 139—131½ Meter. Boden — grober Grus. Bodentemperatur —0,7° (St. № 23, Sigsbee-Trawl). 24 Exemplare.

2. — 13 (1) VIII 1899. Storfjord. Lat. 78°7′N., Long. 19°47′O. Tiefe 69½ Meter. Boden — grauer plastischer Schlamm mit wenigen Steinen. Temperatur in der Tiefe von 68½ Meter —1,35° (St. № 33, Dredge). 1 junges Exemplar.

3. A. Wolkowitsch. 18 (5) VI 1900. Storfjord bei Whaleshead. Lat. 77°28′N., Long. 18°40′O. Tiefe 108—117 Meter. Boden — Schlamm. Bodentemperatur —2° (Sigsbee-Trawl). 16 Exemplare und einige Eikapseln.

4. — 14 (1) VII 1900. Icefjord, gegenüber Adventbay. Tiefe 243 Meter. Boden — Schlamm, Kies und „kleine Algen" (?). Bodentemperatur —0,8° (Sigsbee-Trawl). 7 Exemplare.

5. — 23 (10) VIII 1900. Icefjord, Klassbilinbay, 5 Seemeilen vom Nordenskjöld-Gletscher. Tiefe 142—133 Meter. Boden — Schlamm mit einer Menge von Steinen. Bodentemperatur —1,9° (Sigsbee-Trawl). 14 Exemplare.

Die Art zeigt, wie bekannt, bedeutende Schwankungen der Form und der Sculptur der Schale. Die meisten von unseren Exemplaren haben eine stark entwickelte schwarze Cuticula, die längs den zahlreichen Rippen mit kurzen Härchen besät ist. Unsere Abbildungen zeigen die zwei vorherrschenden Formen; die kürzere (Fig. 21 und 22) und die längere (Fig. 23 und 24). Die meisten Exemplare tragen je eine grosse Aktinie, welche die Schale fast vollständig umschliesst. Die Art ist auch von früheren Expeditionen sowohl bei West-[87]) wie von Ost-Spitzbergen[88]) gefunden worden.

---

87) Hermann Friele. Catalog. S. 280 (*N. togata* Mörch.).

88) Arthur Krause. Mollusken von Ost-Spitzbergen. S. 362.

Neptunea (Sipho) hanseni Friele.

Taf. XVIII, Fig. 25—28; Taf. XIX, Fig. 29—30.

A. Wolkowitsch. 23 (10) VIII 1900. Icefjord, Klassbilinbay. 5 Seemeilen vom Nordenskjöld-Gletscher. Tiefe 142—133 Meter. Boden—dünner Schlamm mit einer Menge von Steinen. Bodentemperatur —1,9° (Sigsbee-Trawl). 4 Exemplare.

Die Exemplare zeigen ziemlich grosse Unterschiede in der Form der Schale und des Deckels. Sie haben folgende Dimensionen (Apex fehlt):

	Ganze Länge.	Breite.	Länge der Mündung.	Breite der Mündung.
a) Fig. 25—26	47,4 mm.	25 mm.	29,5 mm.	14 mm.
b) Fig. 27—28	48 „	26,7 „	29,5 „	13,8 (?) „
c) Fig. 29—30	48,5 „	24,8 „	26,9 „	14,5 „
d) —	39,7 „	21,6 „	27 „	12 „

Das Exemplar *a* (Fig. 25—26) steht dem Typus[89]) am nächsten, das Exemplar *b* (Fig. 27—28) weicht davon hauptsächlich durch mehr aufgeblasene Windungen, die Exemplare *c* (Fig. 29—30) und *d* — durch ihre verlängerte Form mit viel mehr entwickelter Spira ab. Die zwei letzten Exemplare bilden einen Uebergang zu *Neptunea (Sipho) turgidula* Jeffr. Von dieser letzten unterscheiden sich jedoch alle Exemplare durch eine grössere letzte Windung, dickere Schale, grünlich-braune Epidemis, welche zahlreiche Querfalten bildet, und im Ganzen gröbere Sculptur. Was die Bildung der Radula betrifft, so zeigt auch dieselbe gewisse Variationen. Die Mittelplatte bei den Exemplaren *a*, *b*, *c* ist der Mittelplatte von *Neptunea turgidula* Jeffreys sehr ähnlich[90]), bei dem Exemplar *d* nähert sich dieselbe mehr der Mittelplatte von *Neptunea curta* Jeffreys[91]). Die Seitenplatten sind bei allen Exemplaren mehr den Seitenplatten von *Neptunea curta* Jeffreys ähnlich[92]). Die Form des Operculum

89) Hermann Friele. Mollusca. I. Buccinidae. The Norwegian North-Atlantic Expedition 1876—78. Bd. III. 1882. S. 13. Taf. I, Fig. 20.

90) Hermann Friele, l. c. Taf. IV, Fig. 14.

91) Ibid. Taf. VI, Fig. 5, 6.

92) Ibid. Taf. VI, Fig. 5.

zeigt auch bedeutende Schwankungen, wovon man sich auf den Figuren 26, 28 und 29 überzeugen kann. Ob die Art wirklich nur eine Varietät von *Neptunea turgidula* Jeffr. ist, was H. Friele als möglich betrachtet, wage ich nicht zu entscheiden. Jedenfalls unterscheidet sich *Neptunea hanseni* Friele von *Neptunea turgidula* Jeffr. sowohl durch die Form und Sculptur der Schale und die Bildung der Radula, wie auch durch das Vorkommen in bedeutend geringeren Tiefen. Das einzige (todte) Exemplar der Norwegischen Expedition ist in der Adventbay in der Tiefe von 60 Faden (also 108 Meter)[93]) erbeutet worden, unsere Exemplare — in der Tiefe von 142—133 Meter, während *Neptunea turgidula* Jeffr. von der Norwegischen Expedition in der Tiefe von 408—1187 Meter und von der Porcupine-Expedition in der Tiefe von 155—345 Faden erbeutet worden ist.

Alle Exemplare sind von grossen Actinien umschlossen und die Schalen sehr stark corrodirt.

Neptunea (Sipho) islandica (Chemn.) = **Sipho islandicus** (Chemn.).

1. A. Birula. 3. VIII (22. VII) 1899. Storfjord. Lat. 76°42′N., Long. 17°28′O. Tiefe 139—131½ Meter. Boden — grober Grus. Bodentemperatur —0,7° (St. № 23, Sigsbee-Trawl). 2 Exemplare (das eine mit einer Aktinie).

2. A. Tschernyschew. 17 (5) VIII 1899. Lat. 80°57′N., Long. 20°51′O. Tiefe 195 Meter. Boden — Schlamm. Bodentemperatur +0,7° (St. № 27). 1 Exemplar.

3. A. Wolkowitsch. 23 (10) VIII. Icefjord, Klassbilinbay. 5 Seemeilen vom Nordenskjöld-Gletscher. Tiefe 142—133 Meter. Boden — dünner Schlamm mit einer Menge von Steinen. Bodentemperatur —1,9° (Sigsbee-Trawl). 1 Exemplar.

Unsere Exemplare weichen von der von G. O. Sars abgebildeten Form[94]) hauptsächlich durch eine gebogene Form des Rostrum ab, sie zeigen eine gewisse Annäherung an *Neptunea glabra* Verkrüzen (*Neptunea gracilis* Da Costa bei H. Friele). Solche Uebergangsformen erwähnt auch H. Friele[95]).

---

93) Ibid. S. 20.

94) G. O. Sars. Mollusca. Taf. 15, Fig. 3.

95) Hermann Friele. Mollusca. I. Buccinidae. S. 12.

Die Art ist, wie wir aus dem oben angeführten Verzeichniss der Stationen sehen, von unseren Expeditionen sowohl bei West- und Ost-Spitzbergen, wie auch nördlich von Spitzbergen erbeutet worden. Das ist desto mehr bemerkenswerth, als die Art früher nur von der norwegischen Nordmeer-Expedition und zwar unter 74°54′ n. Br. und 14°53′ o. L.[96]), also beträchtlich mehr südlich gefunden worden ist (in der Tiefe von 1203 Meter).

Neptunea (Sipho) kröyeri (Möller) = **Sipho kröyeri** (Möller).

A. Wolkowitsch. 5.VII (22.VI) 1900. Storfjord. Lat. 77°14′ N., Long. 18°40′ O. Tiefe 70 Meter. Boden — Schlamm und Grus. Bodentemperatur —1,6° (Sigsbee-Trawl). 1 Exemplar.

Das Exemplar ist 103,8 mm. lang und gehört der *var. major* Mörch an[97]). Von verschiedenen Forschern ist die Art sowohl bei West-Spitzbergen [von H. Kröyer[98]), Hermann Friele[99])], wie bei Ost-Spitzbergen [z. B. von Walter und Kükenthal[100]), Heuglin[101])] gefunden worden.

Neptunea (Sipho) laterica (Möller) **v. laevis** Mörch.

A. Birula. 1.VII (19.VI) 1899. Hornsund, Goëbay. Lat. 76°57′ N., Long. 15°50′ O. Tiefe 29 Meter. Boden — blauer Schlamm mit Steinen (St. № 3, Dredge). 1 Exemplar.

Das Exemplar ist 15 mm. lang. Von der Abbildung bei G. O. Sars[102]) unterscheidet sich unser Exemplar durch weniger entwickelte Spira, weniger deutliche Längsfalten und etwas gebogenes Rostrum.

Wahrscheinlich ist dies *var. laevis* Mörch, welche von diesem Forscher folgenderweise characterisirt wird[103]): „Testa spira

96) Hermann Friele, ibid. S. 10.
97) O. A. L. Mörch. Catalogue. S. 19.
98) Ibid.
99) Hermann Friele. Catalog. S. 282.
100) Arthur Krause. Mollusken von Ost-Spitzbergen. S. 362.
101) Heuglin. Reisen. S. 230.
102) G. O. Sars. Mollusca regionis arcticae Norvegiae. Taf. 15, Fig. 8.
103) O. A. L. Mörch. Catalogue. S. 19.

turrita, plicis destituta vel obsoletissimis". Die Varietät ist sowohl bei West-Spitzbergen von H. Kröyer (in Bellsound)[104]), wie südöstlich von dem Südende Spitzbergens von der norwegischen Nordmeer-Expedition[105]) gefunden worden.

Neptunea (Volutopsis) norvegica (Chemnitz) = **Volutopsis norvegicus** (Chemn.).

A. Birula. 3. VIII (22. VII) 1899. Storfjord. Lat. 76°42′ N., Long. 17°28′ O. Tiefe 139—131½ Meter. Boden — grober Grus. Bodentemperatur —0,7° (St. № 23, Sigsbee-Trawl).

1 todtes Exemplar mit *Eupagurus pubescens*. Die Länge beträgt 77,5 mm., die Breite 40 mm., die Länge der Mündung 48 mm., die Breite derselben c. 20 mm. Aus dem Ost-Spitzbergen-Gebiet ist die Art bisjetzt nicht bekannt, bei West-Spitzbergen ist dieselbe dagegen gefunden worden[106]). O. Torell erwähnt, dass diese Art bei Spitzbergen sehr selten ist, ohne aber eine Fundortsangabe zu geben[107]).

Pyrolofusus deformis (Reeve) = **Neptunea (Pyrolofusus) deformis** (Reeve).

A. Birula. 3. VIII (22. VII) 1899. Storfjord. Lat. 76°42′ N., Long. 17°28′ O. Tiefe 139—131½ Meter. Boden — grober Grus. Bodentemperatur —0,7° (St. № 23, Sigsbee-Trawl). 1 Exemplar.

Das Exemplar ist 133 mm. lang, 82,5 mm. breit. Die Art ist von verschiedenen Forschern sowohl bei West-[108]), wie bei Ost-Spitzbergen[109]) gefunden worden.

---

104) O. A. L. Mörch. Ibid. S. 20.

105) Hermann Friele. Mollusca. I. Buccinidae. The norvegian North-Atlantic Expedition 1876—78. Bd. III, S. 17.

106) Hermann Friele. Ibid. S. 8 (St. 333).

107) Otto Torell. Bidrag till Spitsbergens Molluskfauna. Jemte en allmän öfversigt af arktiska regionens naturförhållanden och forntida utbredning. Stockholm. 1859. S. 86.

108) Hermann Friele. Catalog. S. 280.

109) Arthur Krause. Mollusken von Ost-Spitzbergen. S. 362.

Buccinum ciliatum Fabricius.

1. A. Birula. 1. VII (19. VI) 1899. Hornsund, Goëbay. Lat. 76°57′N., Long. 15°50′O. Tiefe 29 Meter. Boden — blauer Schlamm mit Steinen (St. № 3, Dredge). 1 Exemplar.

2. — 30 (18) VIII. Storfjord, Keilhausberg. Lat. 76°36′ N., Long. 17°55′ O. Tiefe 44—45½ Meter. Boden — Steine (St. № 37, Dredge). 8 erwachsene und 5 junge Exemplare.

Auch früher war diese Art sowohl von West-[110]) wie auch von Ost-Spitzbergen[111]) bekannt.

Die Radula der 6 darauf untersuchten Exemplare (1 aus № 1 = St. 3 und 5 aus № 2 = St. 37) zeigt wie gewöhnlich in diesem Geschlecht gewisse Schwankungen: auf den Seitenplatten haben alle Exemplare je 3 Zähne, auf den Mittelplatten dagegen haben 2 Exemplare je 6 Zähne, 2 je 5, 1 — 4 und 1 — 3 mit Andeutungen von anderen.

Buccinum glaciale L.

1. A. Birula. 1. VII (19. VI) 1899. Hornsund, Goëbay. Lat. 76°57′N., Long. 15°50′O. Tiefe 29 Meter. Boden — blauer Schlamm mit Steinen (St. № 3, Dredge). 3 Exemplare.

2. — 20 (8) VII 1899. Hornsund, am südlichen Steinriffe. Lat. 76°55′N., Long. 15°30′O. Tiefe 16,5—31 Meter. Boden — Sand und Kies. Bodentemperatur 23 (11) VII in der Tiefe von 18 Metern + 2,5° (St. № 11, Dredge). 1 Exemplar.

3. — 20 (8) VII 1899. Hornsund, am südlichen Steinriffe. Lat. 76°55′N., Long. 15°30′O. Tiefe 82—27,5 Meter. Boden — grauer zäher Schlamm (St. № 12, Dredge). 3 junge Exemplare.

4. — 21 (9) VII 1899. Hornsund, Goëbay. Tiefe 9 Meter Boden — Schlamm mit Grus. Bodentemperatur 23 (11) VII + 2,5° (St. № 14, Dredge). 2 Exemplare.

5. — 25 (13) VII 1899. Hornsund, Goëbay. Tiefe 13—5,5 Meter. Boden — Schlamm mit Steinen. Bodentemperatur + 2,2° (St. № 17, Dredge). 1 todtes Exemplar.

---

110) O. A. L. Mörch. Catalogue. S. 17.

111) Arthur Krause. Mollusken von Ost-Spitzbergen. S. 361.

6. A. Birula. 25 (13) VII 1899. Hornsund, im Eingang in die Goësbay. Tiefe 55—50 Meter. Boden — Schlamm mit Grus und Steinen (St. № 19, Dredge). 2 Exemplare.

7. — 8. VIII (27. VII) 1899. Storfjord, in der Nähe von Changingpoint. Lat. 78°29′30″N., Long. 20°20′O. Tiefe c. 20 Meter. Boden — Steine mit rothen Algen und Laminarien. Bodentemperatur + 1° (St. № 26, Dredge). 1 junges Exemplar.

8. — 30 (18) VIII 1899. Storfjord, Keilhausberg. Lat. 76°36′N., Long. 17°55′ O. Tiefe 44—45½ Meter. Boden — Steine (St. № 37, Dredge). 16 Exemplare.

9. — 5. IX (23. VIII) 1899. Icefjord, Adventbay. Lat. 78°14′N., Long. 15°35′O. Tiefe c. 9 Meter. Boden — Steine (St. № 38, Waade). 3 Exemplare.

10. — 6. IX (24. VIII) 1899. Icefjord, Greenharbour. Lat. 78°3′30″N., Long. 14°13′O. Tiefe 30 Meter. Boden — Grus. Bodentemperatur + 3,0° (St. № 39, Dredge). 1 Exemplar.

11. — 7. IX (25. VIII) 1899. Icefjord, Greenharbour. Lat. 78°3′30″N., Long. 14°13′O. Tiefe 98—30 Meter. Boden — Grus mit sandigem Schlamm. Temperatur in der Tiefe von 30 Metern + 3,0° (St. № 42, Dredge). 1 junges Exemplar.

12. A. Tschernyschew. 19 (7) VIII 1899. Lat. 80°19′N., Long. 14°18′ O. Tiefe 65 Meter. Boden — Schlamm. Bodentemperatur + 2,0° (St. № 29). 1 Exemplar.

13. A. Wolkowitsch. 16 (3) VIII 1900. Icefjord, Adventbay, gegenüber dem Gasthause. Tiefe 7—9 Meter. Boden — Grus (Waade). 6 Exemplare.

Buccinum glaciale L. scheint die gewöhnlichste *Buccinum*-Art in den Gewässern von Spitzbergen zu sein. Wie gewöhnlich kommt diese sehr variable Art in den verschiedensten Formen vor; so können wir ausser der gewöhnlichen typischen Form auch die verlängerte *f. elongata* Leche, *f. intermedia* Krause, *f. bicarinata* Kobelt und andere unterscheiden [112]). Die grössten Exemplare sind 63 und 65 mm. lang. Die Art wurde auch früher bei Nord- [113]), West- [114]) und Ost-Spitzbergen [115]) erbeutet.

---

112) Vergl. A. Krause. Mollusken von Ost-Spitzbergen. S. 356—358.
113) H. Friele. Mollusca. I. Buccinidae. S. 34.
114) O. A. L. Mörch. Catalogue. S. 16.
Gwyn Jeffreys. List of Mollusca. S. 499.
115) A. Krause, l. c.

Buccinum angulosum (Gray).

A. Birula. 5. VIII (24. VII) 1899. Andersonsbay, ausgeworfen auf den Strand. Ein gut erhaltenes Exemplar.

Die Art war früher von Kröyer[116]) (in Bellsound), von Heuglin[117]) (in der Adventbay) und Walter und Kükenthal[118]) (in und vor der Deeviebai und am Westeingang der W. Thymenstrasse) erbeutet worden und kommt also bei West- und Ost-Spitzbergen vor.

Buccinum fragile Verkrüzen (= Buccinum undulatum Möller nach H. Friele).

1. A. Birula. 29 (17) VI 1899. Hornsund, Goëbay. Lat. 76°57′N., Long. 15°50′O. Tiefe 51 Meter. Boden — blauer Schlamm mit Schalen und kleinen Steinen (St. № 2, Dredge). 1 todtes Exemplar.

2. — 3. VIII (22. VII) 1899. Storfjord. Lat. 76°42′N., Long. 17°28′O. Tiefe 139—131½ Meter. Boden — grober Grus. Bodentemperatur —0,7° (St. № 23, Sigsbee-Trawl). 4 Exemplare.

3. A. Wolkowitsch. 5. VII (22. VI) 1900. Storfjord. Lat. 77°14′ N., Long. 18°40′O. Tiefe 70 Meter. Boden — Schlamm und Grus. Bodentemperatur —1,6° (Sigsbee-Trawl). 3 Exemplare.

Das grösste Exemplar (aus № 2 = St. 23) hat eine Länge von 59½ mm. und ist sehr dickschalig. Die Art ist auch früher bei Spitzbergen erbeutet und zwar sowohl bei West-[119]) wie auch bei Ost-Spitzbergen[120]).

Buccinum terrae-novae (Beck.) Mörch.

1. A. Birula. 20 (8) VII 1899. Hornsund, am südlichen Steinriffe. Lat. 76°55′ N., Long. 15°30′ O. Tiefe 16,5—31 Meter. Boden — Sand und Kies. Bodentemperatur 23 (11) VII in der Tiefe von 18 Metern + 2,5° (St. № 11, Dredge). 1 junges Exempl.

---

116) O. A. L. Mörch. Catalogue. S. 17.
117) Th. M. v. Heuglin. Reisen. S. 229.
118) A. Krause. Mollusken von Ost-Spitzbergen. S. 255—256.
119) H. Friele. Mollusca. I. Buccinidae. S. 30.
120) A. Krause. Mollusken von Ost-Spitzbergen. S. 359.

2. A. Birula. 25 (13) VII 1899. Hornsund, am Eingang zur Goësbay. Tiefe 55—50 Meter. Boden — Schlamm mit Grus und Steinen (St. № 19, Dredge). 1 todtes Exemplar.

3. — 6. VIII (25. VII) 1899. Storfjord, Andersonsbay. Lat. 78°20′ N., Long. 20°45′ O. Tiefe c. 6,5 Meter. Boden — weicher dünner Schlamm mit sehr spärlichen kleinen Steinen (St. № 25, Dredge). 1 todtes Exemplar.

4. — 11. VIII (30. VII) 1899. Storfjord bei Krausshafen. Lat. 77°28′ N., Long. 20°57′ O. Tiefe c. 14 Meter. Boden — sandiger Schlamm. Bodentemperatur + 2,6° (St. № 31, Dredge). 1 Exempl.

5. A. Wolkowitsch. 31 (18) VII 1900. Am NW-Ende von der Bären-Insel. Lat. 74°34′ N., Long. 18°40′ O. Tiefe 32½—29 Meter. Boden — Sand. Bodentemperatur —0,2° (Sigsbee-Trawl). 1 Exemplar.

6. — 16 (3) VIII 1900. Icefjord, Adventbay, gegenüber dem Gasthause. Tiefe 7—9 Meter. Boden — Grus (Waade). 1 junges Exemplar.

Das Exemplar von № 5 (Bären-Insel) ist sehr gross (ungefähr 68 mm. lang) und ist dem von H. Friele auf Fig. 13 abgebildeten[121]) sehr ähnlich, nur ist die Spiralskulptur bedeutend stärker ausgeprägt; von den übrigen sind die erwachsenen mehr der Abbildung von Leche[122]) ähnlich.

An den Küsten von West-[123]) und Ost-Spitzbergen[124]) wurde die Art schon früher von verschiedenen Forschern erbeutet.

Buccinum groenlandicum Chemnitz.

1. A. Birula. 20 (8) VII. Hornsund, am südlichen Steinriffe. Lat. 76°55′ N., Long. 15°30′ O. Tiefe 82—27,5 Meter. Boden — grauer, zäher Schlamm (St. № 12, Dredge). 1 Exemplar.

2. — 30 (18) VIII. Storfjord, Keilhausberg. Lat. 76°36′ N., Long. 17°55′ O. Tiefe 44—45½ Meter. Boden — Steine (St. № 37, Dredge). 2 Exemplare.

---

121) H. Friele. Mollusca. I. Buccinidae. Taf. III, Fig. 13.

122) W. Leche. Öfversigt öfver de af Svenska expeditionerna till Novaja-Semlja och Jenissei insamlade hafsmollusker. Taf. II, Fig. 30*a*—*b*.

123) O. A. L. Mörch. Catalogue. S. 18.
H. Friele. Mollusca. I. Buccinidae. S. 33.

124) A. Krause. Mollusken von Ost-Spitzbergen. S. 360.

3. A. Birula. 5. IX (23. VIII) 1899. Icefjord, Adventbay. Lat. 78°14′N., Long. 15°35′O. Tiefe c. 9 Meter. Boden — Steine (St. № 38, Waade). 1 Exemplar.

Von verschiedenen Expeditionen wurde diese Art sowohl bei West- und Nord-Spitzbergen [125]), wie auch bei Ost-Spitzbergen [126]) erbeutet.

Das grösste Exemplar (aus № 3 = St. № 38) ist 52½ mm. lang; das ist eine sehr beträchtliche Grösse, da H. J. Posselt [127]) für die grönländischen Exemplare nur die Länge von 47 mm., G. O. Sars [128]) für die norwegischen nur 44 mm. angiebt.

Buccinum groenlandicum Chemnitz **v. tenebrosa** G. O. Sars.

A. Wolkowitsch. 16 (3) VIII 1900. Icefjord, Adventbay, gegenüber dem Gasthause. Tiefe 7—9 Meter. Boden — Grus. Waade. 5 Exemplare.

Von diesen 5 Exemplaren sind zwei sehr gross, nämlich 50 und 56 mm. lang. Von den kleineren ist ein Exemplar einfarbig gelblich-braun; die vier übrigen sind sehr dunkel gefärbt.

Die Meinungen verschiedener Autoren über die Identität der *var. tenebrosa* Hancock bei G. O. Sars [129]) mit *Buccinum tenebrosum* Hancock [130]) weichen auseinander; H. J. Posselt [131]) sieht diese Formen als identisch an, A. Krause [132]) als „jedenfalls nicht identisch"; was mich anbetrifft, so scheint mir die Meinung des ersteren richtig zu sein.

Diese Varietät ist von den Herren Kükenthal und Walter [133]) bei Ost-Spitzbergen (in der Deeviebai) erbeutet worden.

---

125) H. Friele. Mollusca. I. Buccinidae. S. 29.
Lidth de Jeude. List of Mollusca. S. 9.

126) A. Krause. Mollusken von Ost-Spitzbergen. S. 358.

127) H. J. Posselt. Grönlands Brachiopoder og Blöddyr. S. 199.

128) G. O. Sars. Mollusca regionis arcticae Norvegiae. S. 259.

129) G. O. Sars. Mollusca regionis arcticae Norvegiae. S. 260. Taf. 13, Fig. 9*a*–*b*.

130) A. Hancock. A List of Shells dredged on the West Coast of Davis's Strait; with Notes and Descriptions of eight new species. Annal and Magazine of the Natural History. Vol. 18. 1846. S. 327, Taf. 5, Fig. 1—2.

131) H. J. Posselt. Grönlands Brachiopoder og Blöddyr.

132) A. Krause. Mollusken von Ost-Spitzbergen. S. 358.

Buccinum hydrophanum Hancock.

A. Wolkowitsch. 23 (10) VIII 1900. Icefjord, Klassbilinbay. 5 Seemeilen vom Nordenskjöld-Gletscher. Tiefe 142—133 Meter. Boden — dünner Schlamm mit einer Menge von Steinen. Bodentemperatur —1,9° (Sigsbee-Trawl). 7 Exemplare.

Die Art wurde auch früher bei West-[133]) und Ost-Spitzbergen[134]) erbeutet.

Buccinum hydrophanum Hancock **v. elatum** Friele.

A. Tschernyschew. 18 (6) VIII 1899. Lat. 81°1′ N., Long. 19°28′ O. Tiefe 180 Meter. Boden — Schlamm. Bodentemperatur + 0,3° (St. № 28). 1 todtes Exemplar.

Das einzige Exemplar unserer Collection ist stark beschädigt, deswegen ist es unmöglich dasselbe zu messen. Die Länge beträgt ungefähr 70 mm.

Die Varietät kommt auch sowohl bei Ost-[635]) wie bei West-Spitzbergen[136]) vor.

Buccinum hydrophanum Hancock **v. tumidulum** G. O. Sars.

1. A. Birula. 3. VIII (22. VII) 1899. Storfjord. Lat. 76°42′ N., Long. 17°28′ O. Tiefe 139—131½ Meter. Boden — grober Grus. Bodentemperatur —0,7° (St. № 23, Sigsbee-Trawl). 2 Exemplare.

2. A. Wolkowitsch. 18 (5) VI 1900. Storfjord bei Whaleshead. Lat. 77°28′ N., Long. 18°40′ O. Tiefe 108—117 Meter. Boden — Schlamm. Bodentemperatur —2° (Sigsbee-Trawl). 3 Exemplare.

Unsere Exemplare erreichen eine sehr beträchtliche Grösse. Zwei Exemplare aus № 2 haben eine Länge von 65 mm. und 67 mm.; das grössere Exemplar aus № 1 ist 59½ mm. lang. Unsere Exemplare sind dem von A. Krause als *v. elata* abge-

---

133) H. Friele. Mollusca. I. Buccinidae. S. 31.
134) A. Krause. Mollusken von Ost-Spitzbergen. S. 359.
135) A. Krause. Mollusken von Ost-Spitzbergen. S. 359.
136) H. Friele. Mollusca. I. Buccinidae. S. 31.

bildeten [137]) Exemplare sehr ähnlich, aber bedeutend kürzer und bauchiger.

Die Varietät ist früher bei West- [138]) und Ost-Spitzbergen [139]) gefunden worden.

Buccinum ovum Middendorff (non Turton) = **Buccinum ventricosum** Krause (non Kiener) = **Buccinum maltzani** Pfeffer.

(*Buccinum ciliatum* Fabr. v. *laevior* Mörch nach Friele und Posselt).

1. A. Birula. 19 (7) VII 1899. Hornsund, Goëbay. Tiefe 9 Meter. Boden — Kies und Sand. Bodentemperatur 23 (11) VII + 2,5° (St. № 10, Dredge). 1 Exemplar.

2. — 20 (8) VII 1899. Hornsund am südlichen Steinriffe. Lat. 76°55′ N., Long. 15°30′ O. Tiefe 16,5—31 Meter. Boden — Sand und Kies. Bodentemperatur 23 (11) VII in der Tiefe von 18 Metern + 2,5° (St. № 11, Dredge). 2 Exemplare.

3. — 20 (8) VII 1899. Hornsund am südlichen Steinriffe. 76°55′ N., Long. 15°30′ O. Tiefe 82—27,5 Meter. Boden — grauer, zäher Schlamm (St. № 12, Dredge). 1 todtes Exemplar.

4. — 12. VIII (31. VII) 1899. Storfjord, Agardhbay. Lat. 78°1′ N., Long. 18°45′ O. Tiefe c. 14 Meter. Boden — grauer, ein wenig sandiger Schlamm (St. № 32, Dredge). 1 junges Exemplar.

5. — 14 (2) VIII 1899. Storfjord bei Cap-Lee. Lat. 78°6′ N., Long. 20°52′ O. Tiefe c. 9 Meter. Boden — etwas schlammiger Sand. Bodentemperatur + 2,7° (St. № 34, Dredge). 1 junges Exemplar.

6. — 14 (2) VIII 1899. Storfjord bei Cap-Lee. Lat. 78°6′ N., Long. 20°52′ O. Tiefe c. 9 Meter. Boden — Sand mit Schlamm. Bodentemperatur + 2,7° (St. № 35, Dredge). 1 junges Exemplar.

Diese typische, hocharktische Form ist also von Birula sowohl bei West- wie bei Ost-Spitzbergen erbeutet worden.

Die Meinungen verschiedener Forscher über diese Art weichen sehr stark von einander ab und wie ich schon am andern Ort erwähnt habe [140]), hat diese Form eine ziemlich complicirte

137) A. Krause. Mollusken von Ost-Spitzbergen. Taf. 15—16, Fig. 6*a-b*.

138) H. Friele. Mollusca. I. Buccinidae. S. 31.

139) A. Krause, l. c.

140) N. Knipowitsch. „Ueber die postpliocaenen Mollusken und Bra-

Synonymie. Von Middendorff [141]), W. Leche [142]), C. Aurivillius [143]) führen dieselbe als *Buccinum* (oder *Tritonium*) *ovum* Turton an, was entschieden unrichtig ist, da die Turton'sche Art = *Buccinopsis dalei* Forbes et Hanley nicht nur eine andere Art ist, sondern auch einem anderen Genus angehört. H. Friele [144]) und H. J. Posselt [145]) vereinigen dieselbe mit *Buccinum ciliatum* Fabr. *v. laevior* Mörch; A. Krause [146]) nennt diese Form *Buccinum ventricosum* Kiener und sieht dieselbe als von *Buccinum ciliatum* Fabr. *v. laevior* Mörch verschieden an; G. Pfeffer [147]) beschreibt sie als neue Art unter dem Namen *Buccinum maltzani* n. sp.

Dazu kommen nun weitere Unterschiede der Meinungen. Mörch [148]) betrachtet sein „*Tritonium ciliatum* Fabr. *var. turrita* β spira laevis, costis destituta" als mit *Tritonium flavulum* Beck identisch; Leche [149]) folgt dieser Auffassung, aber sieht *Buccinum ciliatum* Fabr. *v. laevior* Mörch als von der oben genannten Form verschieden an und vereinigt diese Varietät mit seinem *Buccinum ovum* Turton, d. h. *Buccinum ovum* Midd. (non Turton); Posselt [150]) vereinigt, wie oben gesagt, *Buccinum ciliatum* Fabr. *v. laevior* Mörch mit *Buccinum ovum* von Leche (also *Buccinum ovum* Midd. non Turton); Friele [151]) sieht schliesslich *Buccinum ciliatum* Fabr. *v. laevior* Mörch als mit *Buccinum flavulum* Beck identisch an,

---

chiopoden von Spitzbergen". Bulletin de l'Académie Impériale des Sciences de St. Pétersbourg. 1900. Avril. T. XII. № 4. S. 377—378.

141) A. Th. von Middendorff. „Beiträge zu einer Malacologia Rossica". St. Petersburg. 1847. II. S. 174. Taf. IV, f. 12 u. Taf. VI, Fig. 1—4.

142) W. Leche. Öfversigt öfver de af svenska expeditionerna till Novaja-Semlja och Jenissej 1875 och 1876 insamlade hafs-mollusker". K. Sv. Vet. Ak. Handlingar. Bd. 16, № 2, 1878, S. 59.

143) C. W. S. Aurivillius. Öfversigt öfver de af Vega-expeditionen insamlande arktiska hafsmollusker. II. Placophora och Gastropoda. S. 339.

144) Hermann Friele. Mollusca. I. Buccinidae. S. 28.

145) H. J. Posselt (herausg. von Ad. J. Jensen). Grönlands Brachiopoder og Blöddyr. Meddelelser om Grönland. XXIII. 1898. S. 211.

146) Arthur Krause. Mollusken von Ost-Spitzbergen. S. 360.

147) G. Pfeffer. Übersicht der im J. 1881 vom Grafen Waldburg-Zeil im Karischen Meere gesammelten Mollusken. Abhandlungen des Naturwiss. Vereins zu Hamburg. Bd. IX, Heft 1, S. 33, Fig. 8—9.

148) O. A. L. Mörch. Catalogue. S. 47.

149) W. Leche, l. c. S. 63.

150) Posselt, l. c. S. 211—212.

151) H. Friele. Buccinidae. S. 28—29.

und, wie schon oben gesagt, vereinigt beide Formen mit *Buccinum ovum* von Leche. Wenn wir nun hinzufügen, dass Krause [152]) mit seinem *Buccinum ventricosum* Kiener, d. h. *Buccinum ovum* Midd. (nec Turton), auch *Buccinum groenlandicum v. sericata* Friele = *Buccinum frielei* Pfeffer [153]) vereinigt, was wieder, wovon ich mich am Originalexemplare überzeugen konnte, entschieden nicht richtig ist [154]), so bekommen wir eine wirklich entsetzliche Verwirrung.

Was keinem Zweifel unterliegen kann, ist die Identität unserer Art sowohl mit *Buccinum ovum* von Middendorff, als auch von Leche und Aurivillius, sowie mit *Buccinum ventricosum* Krause (non Kiener) und *Buccinum maltzani* Pfeffer. Ganz verschieden davon ist die glatte Varietät von *Buccinum ciliatum* Fabr. Zu dieser Frage werde ich im nächsten Theile dieser Arbeit zurückkehren.

Wegen der oben besprochenen Verwirrung, ist es nicht leicht zu entscheiden, wer wirklich *Buccinum ovum* Midd. im Gebiet von Spitzbergen erbeutete. Jedenfalls haben Walter und Kükenthal diese Art in der Deeviebay erbeutet [155]).

Was die Radula anbetrifft, so hatten die drei von mir untersuchten Exemplare (aus St. 10, 11 und 34) an den Seitenplatten je 3 Zähne, an den Mittelplatten je 4, 5 und 3. Die Art ist hocharktisch und es scheint mir sehr zweifelhaft, ob von Middendorff [156]) dieselbe wirklich aus dem „Russischen Lappland" hatte. Jedenfalls habe ich diese Form an der Murman-Küste nie gefunden.

Buccinum tenue (Gray).

A. Birula. 25. VIII 1899. Barkham-Cap auf Barentsland, auf dem Strande. 1 stark abgeriebenes Exemplar, welches auch postpliocaenen Ablagerungen angehören kann, da die postpliocaenen Mollusken hier mit den aus der See herausgeworfenen vermischt waren.

---

152) A. Krause, l. c. S. 360.

153) G. Pfeffer, l. c. S. 5.

154) Diese Art scheint jedenfalls der glatten Varietät von *Buccinum ciliatum* Fabr. näher zu stehen. Ich hoffe diese Frage im nächsten Theile dieser Arbeit näher ins Auge zu fassen.

155) A. Krause, l. c. S. 360.

156) Th. A. v. Middendorff, l. c.

Die Art wurde schon früher bei Spitzbergen von Kröyer[157]) (in Bellsund), Heuglin[158]) (in Storfjord), Friele[159]) (Norweger Inseln, Magdalenebay, Adventbay, sowie westlich und südlich von Spitzbergen), Walter und Küenthal[160]) (in der Deeviebai) erbeutet.

Trophon clathratus (L.) **f. grandis** (Mörch).

1. A. Birula. 1. VII (19. VI) 1896. Hornsund, Goëbay. Lat. 76°57′N., Long. 15°50′O. Tiefe 29 Meter. Boden — blauer Schlamm mit Steinen (St. № 3, Dredge). 1 Exemplar.

2. — 25 (13) VII 1899. Hornsund, am Eingang der Goëbay. Tiefe 55—50 Meter. Boden — Schlamm mit Grus und Steinen (St. № 19, Dredge). 1 junges Exemplar.

[3. A. Tschernyschew. 17 (5) VI 1899. Lat. 72°34′N., Long. 17°20′O. Tiefe 385 Meter. Boden — Grus. Bodentemperatur + 3,0° (St. № 4). 2 todte Exemplare].

Die Art wurde früher bei West-[161]) und Ost-Spitzbergen[162]) gesammelt.

Columbella rosacea (Gould) = **Pyrene rosacea** (Gould).

1. A. Birula. 1. VII (19. VI) 1899. Hornsund, Goëbay. Lat. 76°57′N., Long. 15°50′O. Tiefe 29 Meter. Boden — blauer Schlamm mit Steinen (St. № 3, Dredge). 1 Exemplar.

2. — 25 (13) VII 1899. Hornsund, gegenüber der Bucht Hoferpoint. Tiefe 30—40 Meter. Boden — Schlamm mit Moränen-Grus (St. № 18, Dredge). 1 Exemplar.

3. — 8. VIII (27. VII) 1899. Storfjord, in der Nähe von Changingpoint. Lat. 78°29′30″N., Long. 20°20′O. Tiefe c. 20 Meter.

---

157) O. A. L. Mörch. Catalogue. S. 17.

158) M. Th. von Heuglin. Reisen. S. 230 [„*Buccinum scalariforme* Beck.“ = v. *scalariforme* (Beck)].

159) H. Friele. Catalog. S. 279.

160) A. Krause. Mollusken von Ost-Spitzbergen. S. 361.

161) O. A. L. Mörch. Catalogue. S. 21.
M. Th. v. Heuglin. Reisen nach dem Nordpolarmeer. Theil 3, S. 230.
H. Friele. Catalog. S. 278.

162) M. Th. v. Heuglin. Ibid.
A. Krause. Mollusken von Ost-Spitzbergen. S. 355.

Boden — Steine mit rothen Algen und Laminarien. Bodentemperatur + 1° (St. № 26, Dredge). 3 Exemplare.

4. A. Birula. 8.VIII (27.VII) 1899. Storfjord, in der Nähe von Changingpoint. Lat. 78°29′30″ N., Long. 20°20′ O. Tiefe c. 20 Meter. Boden — Steine mit rothen Algen. Bodentemperatur + 1° (St. № 28, Dredge). 1 Exemplar.

Unsere Exemplare unterscheiden sich von der Abbildung bei G. O. Sars[163]) durch mehr verkürzte Form mit weniger entwickelter Spira. An den Küsten von Spitzbergen wurde diese Art von der norwegischen Nordmeer-Expedition[164]) (bei den Norweger-Inseln) und von den Herren Kükenthal und Walter[165]) (vor der Deeviebai und bei den Ryk-Ys-Inseln) erbeutet.

Admete viridula (Fabr.).

Taf. XVIII, Fig. 5, 8 und 9.

1. A. Tschernyschew. 17 (5) VIII 1899. Lat. 80°57′ N., Long. 20°51′ O. Tiefe 195 Meter. Boden — Schlamm. Bodentemperatur + 0,7° (St. № 27). 1 Exemplar.

2. A. Birula. 25 (13) VII 1899. Hornsund, Goësbay. Tiefe 13—5,5 Meter. Boden — Schlamm mit Steinen. Bodentemperatur + 2,5° (St. № 17, Dredge). 3 Exemplare.

Das auf der ersten Station (also nördlich von Spitzbergen) von A. Tschernyschew erbeutete Exemplar (Taf. XVIII, Fig. 5) dieser überaus veränderlichen Art unterscheidet sich auffallend von den gewöhnlichen Formen[166]) durch eine starke und eigenthümliche Spiralskulptur, welche aus stark hervortretenden Rippen besteht. Auf dem letzten Umgang bemerken wir 4 stärkere und 9 schwache, zum Theil zwischen den ersteren liegende Rippen; der vorletzte Umgang hat nur zwei stärkere Rippen; die oberen Windungen, welche etwas corrodirt sind, zeigen Andeutungen einer Längsskulptur (Längsfalten). Die Länge der Schale beträgt 10,5 mm., die Breite 6 mm., die Länge der Mün-

163) G. O. Sars. Mollusca regionis arcticae Norvegiae. Taf. 16, Fig. 1.

164) H. Friele. Catalog. S. 278.

165) A. Krause. Mollusken von Ost-Spitzbergen. S. 355.

166) G. O. Sars. Mollusca regionis arcticae Norvegiae. Christiania. 1878. S. 216, Taf. 13, Fig. 1*a* und 2.

dung 5,6 mm., die grösste Breite derselben (mit dem Callus der Columella) 3,8 mm. Dieses Exemplar erinnert etwas an *v. distincta* Leche [167]).

Die Exemplare der zweiten Station (Taf. XVIII, Fig. 8 u. 9) zeigen eine gewisse Annäherung an *Admete contabulata* Friele [168]) ohne mit dieser Form identisch zu sein. Ich glaube übrigens, dass *Admete contabulata* Friele kaum mehr als eine Varietät von *Admete viridula* (Fabr.) ist. Jedenfalls kommen verschiedene Uebergangsformen vor, welche eine bedeutende Abweichung von gewöhnlichen Exemplaren der letzten Art, nämlich in der Richtung nach *Admete contabulata* Friele zeigen. Solche Formen sind an der Murmanküste nicht selten.

Von der eigentlichen *Admete contabulata* Friele, wovon ein Exemplar ich Dank der Liebenswürdigkeit des Herrn Friele besitze, unterscheiden sich unsere Exemplare durch viel gröbere Spiralskulptur mit einer kleineren Anzahl von Spiralrippen, eine längere Spira und eine andere Form des Apex. Die Länge des grösseren Exemplars beträgt 8,7 mm., die Breite 4,6 mm., die Länge der Mündung 4,2 mm., die Breite derselben 2,7 mm.

Admete viridula (Fabr.) kommt sowohl bei West- [169]) wie bei Ost-Spitzbergen [170]) vor und ist von vielen Reisenden gesammelt worden.

Admete viridula (Fabr.) **v. grandis** Mörch.

Taf. XVIII, Fig. 6—7 (forma abnormis).

1. A. Birula. 1. VII (19. VI) 1899. Hornsund, Goëbay. Lat. 76°57′ N., Long. 15°50′ O. Tiefe 29 Meter. Boden — blauer Schlamm mit Steinen (St. № 3, Dredge). 9 Exemplare.

2. — 11. VIII (30. VII) 1899. Storfjord bei Krausshafen. Lat. 77°28′ N., Long. 20°57′ O. Tiefe c. 14 Meter. Boden — sandiger Schlamm. Bodentemperatur +2,6° (St. № 31, Dredge). 1 Exemplar.

---

167) W. Leche. Öfversigt öfver de af svenske Expeditionerna etc. insamlade Hafs-Mollusker. S. 48.

168) Hermann Friele. Catalog. S. 276.

Hermann Friele. The Norvegian North-Atlantic Expedition. 1876—78. Mollusca. II. Bd. III. 1886, S. 24. Taf. VIII, Fig. 31 und 32.

169) Hermann Friele. Catalog. S. 275.

170) Arthur Krause. Mollusken von Ost-Spitzbergen. S. 355.

3. A. Birula. 14 (2) VIII 1899. Storfjord bei Cap-Lee. Lat. 78°6′N., Long. 20°52′O. Tiefe c. 9 Meter. Boden — etwas schlammiger Sand. Bodentemperatur +2,7° (St. № 34, Dredge). 1 Exempl.

Die Exemplare von der ersten Station (St. № 3) stimmen mit den Abbildungen der eigentlichen Varietät *grandis* Mörch gut überein, am besten jedenfalls mit den Abbildungen der Varietät *A*1 *a α* von Middendorff [171]), welche Mörch als Synonym seiner *var. grandis* anführt [172]). Einige Exemplare stehen auch der von Friele [173]) abgebildeten Form dieser Varietät sehr nahe; sie unterscheiden sich davon nur durch die längere Spira. Die Exemplare sind zum Theil sehr gross: die Länge der grössten beträgt 25,5 und 26,3 mm. Es kann kaum einem Zweifel unterliegen, dass auch *Admete borealis* Adams [174]) oder nach Posselt [175]) *Admete viridula* (Fabr.) *v. borealis* Adams zu *v. grandis* Mörch angehört, was auch Mörch [176]) vermuthete. Der Unterschied ist überhaupt sehr unbedeutend, besonders für eine so überaus veränderliche Art wie *Admete viridula* (Fabr.). Es sei noch erwähnt, dass in den späteren Sammlungen der Expedition nach Spitzbergen (1901), welche ich im nächsten Theile dieser Arbeit beschreiben werde, ich nach dem Abschluss dieses Manuskripts einige Exemplare von *Admete viridula* (Fabr.) gefunden habe, welche der Abbildung und Beschreibung von *Admete borealis* Adams vollständig entsprechen.

Sehr fraglich ist es, ob man auch das auf der Taf. XVIII, Fig. 6—7 abgebildete Exemplar von der zweiten Station (St. № 31) hierher rechnen kann. Die Längsfalten fehlen und die Windungen sind unter der Naht stark abgeplattet. Dieser Theil der Windungen ist von der übrigen Oberfläche durch eine ziemlich starke Rippe abgegrenzt. Jedenfalls scheint dieses Exemplar eine be-

---

171) A. Th. von Middendorff. Beiträge zu einer Malacozoologia Rossica. II. Theil. S. 111, Taf. X, Fig. 1—2.

172) O. A. L. Mörch. Catalogue S. 22.

173) H. Friele. The Norwegian North-Atlantic Expedition 1876—78. Bd. III. Mollusca II. S. 24, Taf. VIII, Fig. 29—30.

174) W. Kobelt. *Admete*, S. 101, Tafel 24, Fig. 10—11 in Martini und Chemnitz. Systematisches Conchylien-Cabinet. Bd. IV, Abtheilung 4. Das Genus *Cancellaria* von Th. Löbbecke nebst Anhang *Admete* von W. Kobelt. 1887.

175) H. J. Posselt. Conspectus Faunae Groenlandicae. Brachiopoda et Mollusca. S. 167.

176) O. A. L. Mörch. Catalogue. S. 22.

sondere Form der oben genannten Varietät zu sein. Die Länge beträgt 12,7 mm., die Breite 8,7 mm., die Länge der Mündung 7,8 mm., die Breite derselben 6,8 mm. (mit Callus der Collumella).

Was schliesslich das Exemplar von der dritten Station (St. № 34) anbetrifft, so steht es in der Mitte zwischen der soeben beschriebenen Form und der typischen Varietät *grandis* Mörch; die allgemeine Form ist fast dieselbe wie bei der genannten Form, aber das Exemplar zeigt schon Andeutungen von Längsfalten.

Die Varietät *grandis* Mörch ist aus dem Gebiet von Spitzbergen aus Bellsound [177]) und Adventbay [178]) bekannt.

Admete viridula (Fabr.) **v. undatocostata** Verkr.

A. Birula. 29 (17) VI 1899. Hornsund, Goësbay. Lat. 76°57 N., Long. 15°50′ O. Tiefe 24 Meter. Boden — Schlamm und Grus. (St. № 1, Dredge). 1 Exemplar.

Dieses Exemplar stimmt vollständig mit der Abbildung von G. O. Sars [179]) überein.

Bisjetzt war diese Varietät im Gebiet von Spitzbergen nicht gefunden worden.

Bela angulosa G. O. Sars.

1. A. Birula. 20 (8) VII 1899. Hornsund, am südlichen Steinriffe. Lat. 76°55′ N., Long. 15°30′ O. Tiefe 82—27,5 Meter. Boden — grauer zäher Schlamm (St. № 12, Dredge). 2 Exemplare.

2. — 25 (13) VII 1899. Hornsund, Goësbay. Tiefe 13—5,5 Meter. Boden — Schlamm mit Steinen. Bodentemperatur + 2,5° (St. № 17, Dredge). 1 junges Exemplar.

Unsere Exemplare stimmen ziemlich gut mit der Abbildung von Prof. Sars [180]) überein. Die Art wird jetzt zum ersten Mal aus Spitzbergen angeführt.

---

177) O. A. L. Mörch, l. c.

178) H. Friele, l. c.

179) G. O. Sars. Mollusca regionis arcticae Norvegiae. Christiania. 1878. Taf. 13, Fig. 1b.

180) G. O. Sars. Mollusca. Taf. 16, Fig. 16.

Bela rugulata (Troschel) (var. ?).

Taf. XVIII, Fig. 14—15.

A. Tschernyschew. 17 (5) VIII 1899. Lat. 80°57′ N., Long. 20°51′ O. Tiefe 195 Meter. Boden — Schlamm. Bodentemperatur -+ 0,7° (St. № 27). 1 Exemplar.

Dieses Exemplar stimmt im Ganzen besser überein mit der typischen Form dieser Art, als mit den zahlreichen Varietäten. Die Radula entspricht gut der Abbildung bei Prof. Sars[181]) sowie einigen Abbildungen bei Friele[182]). Die Länge des Exemplars beträgt 15,8 mm.

Aus dem Gebiet von Spitzbergen wird die typische Form nicht erwähnt.

Bela rugulata (Troschel) **v. spitzbergensis** Friele.

1. A. Birula. 21 (9) VII 1899. Hornsund, Goësbay. Tiefe 9 Meter. Boden — Schlamm mit Grus. Bodentemperatur 23 (11) VII -+ 2,5° (St. № 14, Dredge). 3 Exemplare.

2. — 25 (13) VII 1899. Hornsund, Goësbay. Tiefe 13—5,5 Meter. Boden — Schlamm mit Steinen. Bodentemperatur -+ 2,5° (St. № 17, Dredge). 2 Exemplare.

Die Varietät ist bedeutenden Schwankungen in der Form der Schale unterworfen. Die Exemplare aus № 2 (St. № 17 von A. Birula) sind verlängert, eng, mit schwach hervortretender Carina, aber die Radula ist ganz typisch[183]). Viel ähnlicher den typischen Formen dieser Varietät[184]) sind die Exemplare aus № 1 (St. № 14), aber die Radula hat denselben Bau.

Die Art ist zum ersten Mal von der norwegischen Nordmeer-Expedition bei West-Spitzbergen erbeutet worden[185]).

---

181) G. O. Sars. Mollusca. Taf. VIII, Fig. 13.
182) Hermann Friele. Mollusca. II. Taf. IX, Fig. 3 und 5.
183) Hermann Friele. Mollusca. II. Taf. IX, Fig. 6, 6*a*.
184) ibid. Taf. VII, Fig. 3.
185) ibid. S. 4.

Bela exarata (Möller).

Taf. XVIII, Fig. 16 und 17.

1. A. Birula. 29 (17) VI 1899. Hornsund, Goësbay. Lat. 76°57′N., Long. 15°50′O. Tiefe 24 Meter. Boden — Schlamm und Grus (St. № 1, Dredge). 2 Exemplare.

2. — 29 (17) VI 1899. Ebendaselbst. Tiefe 51 Meter. Boden — blauer Schlamm mit Schalen und kleinen Steinen (St. № 2, Dredge). 2 Exemplare.

3. — 25 (13) VII 1899. Hornsund, Goësbay. Tiefe 13—5,5 Meter. Boden — Schlamm mit Steinen. Bodentemperatur +2,5° (St. № 17, Dredge). 1 todtes Exemplar.

Die Art zeigt bei Spitzbergen grosse Variationen in der Form und Skulptur der Schale und neben typischen Formen kommen auch solche, wie die auf Fig. 16 und 17 abgebildete (die Länge des Exemplars beträgt 9,3 mm.) vor. Dass indessen alle diese Exemplare der oben genannten Art angehören, beweist deutlich ihre Radula.

Aus № 1 (St. № 1) ist ein Exemplar in den Fig. 16—17 abgebildet, es ist *Bela trevelyana* (Turton) sehr ähnlich; das andere stellt eine typische *Bela exarata* (Möller)[186]) dar; aber beide haben die für die letzte Art typische Form der Radula-Zähne, welche gut mit den Abbildungen von G. O. Sars, besonders aber mit der Abbildung von *Bela mitrula* (Loven) = *B. exarata* (Möller) *v. mitrula* (Lov.), übereinstimmen[187]).

Bei Spitzbergen ist die Art bisjetzt nicht gefunden worden.

Bela trevelyana (Turton).

A. Birula. 14 (2) VIII 1899. Storfjord, bei Cap-Lee. Lat. 78°6′N., Long. 20°52′O. Tiefe c. 9 Meter. Boden—etwas schlammiger Sand. Bodentemperatur +2,7° (St. № 34, Dredge). 1 Exemplar.

Sowohl die Schale wie auch die Radula[188]) ist ganz typisch.

---

186) G. O. Sars. Mollusca. Taf. IX, Fig. 1 und 2.
187) G. O. Sars. Mollusca. Taf. 16, Fig. 18.
188) Vergl. G. O. Sars. Mollusca. II. Taf. IX, Fig. 4.
Hermann Friele. Mollusca. II. Taf. X, Fig. 10.

Die Art ist von O. Torell [189]) bei Spitzbergen, von der norwegischen nordatlantischen Expedition [190]) südwestlich davon erbeutet worden.

Bela impressa (Beck).

1. A. Birula. 29 (17) VI 1899. Hornsund, Goësbay. Lat. 76°57′N., Long. 15°50′O. Tiefe 24 Meter. Boden — Schlamm und Grus (St. № 1, Dredge). 5 Exemplare.

2. — 1. VII (19. VI) 1899. Ebendaselbst. Tiefe 29 Meter. Boden — blauer Schlamm mit Steinen (St. № 3, Dredge). 1 Exempl.

3. — 19 (7) VII 1899. Hornsund, Goësbay. Tiefe 9 Meter. Boden — Kies und Sand. Bodentemperatur 23 (11) VII + 2,5° (St. № 9, Dredge). 5 Exemplare.

4. — 19 (7) VII 1899. Hornsund, Goësbay. Tiefe 9 Meter. Boden — Kies und Sand. Bodentemperatur 23 (11) VII + 2,5° (St. № 10, Dredge). 1 Exemplar.

5. — 20 (8) VII. Hornsund, am südlichen Steinriffe. Lat. 76°55′ N., Long. 15°30′ O. Tiefe 82—27,5 Meter. Boden — grauer zäher Schlamm (St. № 12, Dredge). 3 Exemplare.

6. — 21 (9) VII 1899. Hornsund, Goësbay. Tiefe ca. 9 Meter. Boden — Schlamm mit Grus. Bodentemperatur 23 (11) VII + 2,5° (St. № 13, Dredge). 3 Exemplare.

7. — 21 (9) VII 1899. Hornsund, Goësbay. Tiefe 9 Meter. Boden — Schlamm mit Grus. Bodentemperatur 23 (11) VII + 2,5° (St. № 14, Dredge). 19 Exemplare.

8. — 25 (13) VII 1899. Hornsund, Goësbay. Tiefe 13—5,5 Meter. Boden — Schlamm mit Steinen. Bodentemperatur + 2,5° (St. № 17, Dredge). 14 Exemplare.

9. — 25 (13) VII 1899. Hornsund, gegenüber der Bucht Hoferpoint. Tiefe 30—40 Meter. Boden — Schlamm mit Moränen-Grus (St. № 18, Dredge). 1 Exemplar.

10. — 25 (13) VII 1899. Hornsund, am Eingang der Goësbay. Tiefe 55—50 Meter. Boden — Schlamm mit Grus und Steinen (St. № 19, Dredge). 3 Exemplare.

---

189) Gwyn Jeffreys. New and peculiar Mollusca of the *Eulimidae* and other Families of *Gastropoda*, as well as of the *Pteropoda*, procured in the „Valorous“ expedition. Annales and Magazine of Natural History. 1876. S. 332.

190) Hermann Friele. Mollusca. II. S. 11.

11. A. Birula. 8. VIII (27. VII) 1899. Storfjord, in der Nähe von Changingpoint. Lat. 78°29′30″ N., Long. 20°20′ O. Tiefe c. 20 Meter. Boden — Steine mit Laminarien und wenig Schlamm mit Grus. Bodentemperatur + 1° (St. № 27, Dredge). 1 Exemplar.

12. — 11. VIII (30. VII) 1899. Storfjord, bei Krausshafen. Lat. 77°28′ N., Long. 20°57′ O. Tiefe 24 Meter. Boden — grauer dünner Schlamm (St. № 30, Dredge). 1 todtes Exemplar.

13. — 12. VIII (31. VII) 1899. Storfjord, Agardhbay. Lat. 78°1′ N., Long. 18°45′ O. Tiefe c. 14 Meter. Boden — grauer, ein wenig sandiger Schlamm (St. № 32, Dredge). 1 Exemplar.

14. — 14 (2) VIII 1899. Storfjord, bei Cap-Lee. Lat. 78°6′ N., Long. 20°52′ O. Tiefe c. 9 Meter. Boden — etwas schlammiger Sand. Bodentemperatur + 2,7° (St. № 34, Dredge). 2 Exemplare.

15. — 14 (2) VIII 1899. Storfjord, bei Cap-Lee. Lat. 78°6′ N., Long. 20°52′ O. Tiefe c. 9 Meter. Boden — Sand mit Schlamm. Bodentemperatur + 2,7° (St. № 35, Dredge). 8 Exemplare.

Unsere Exemplare stimmen im Ganzen mit den Abbildungen von Leche[191]) und Friele[192]) gut überein. Ein Theil der Exemplare, wie № 1 (St. № 1), № 5 (St. № 12), № 9 (St. № 18), № 13 (St. № 32) und № 14 (St. № 34), ist mit Hydroiden bewachsen. Die Art ist auch früher sowohl bei West-Spitzbergen [Kröyer[193]), H. Friele[194])], wie auch bei Ost-Spitzbergen [Walter und Kükenthal[195])] gefunden worden.

Bela pingeli (Beck).

A. Birula. 7. IX (25. VIII) 1899. Icefjord, Greenharbour. Lat. 78°3′30″ N., Long. 14°13′ O. Tiefe c. 29½ Meter. Boden — Grus. Bodentemperatur + 3,0° (St. № 41, Dredge). 1 Exemplar.

---

191) Wilhelm Leche. Öfversigt öfver de af svenska Expeditionerna till Novaja Semlja och Jenissej 1875 och 1876 insamlade hafsmollusker. Kongl. Svenska Vetenskaps Akademiens handlingar. Bd. 16, № 2, Taf. 1, Fig. 16*a*, *b*.

192) Hermann Friele. Mollusca. II. Taf. VIII, Fig. 1—2.

193) Mörch. Catalogue des Mollusques. S. 21.

194) Hermann Friele. Catalog. S. 278.

195) Arthur Krause. Mollusken von Ost-Spitzbergen. S. 355.

Das Exemplar entspricht ganz der Abbildung von Prof. G. O. Sars[196]). Die Art ist bisjetzt bei Spitzbergen nur von O. Torell [nach Angaben von Jeffreys[197])] gefunden worden.

Bela pyramidalis (Ström).

1. A. Birula. 1. VII (19. VI) 1899. Hornsund, Goësbay. Lat. 76°57′N., Long. 15°50′O. Tiefe 29 Meter. Boden — blauer Schlamm mit Steinen (St. № 3, Dredge). 3 Exemplare.

2. — 1. VII (19. VI) 1899. Ebendaselbst. Tiefe 40 Meter. Boden — blauer Schlamm mit Steinen (St. № 4, Dredge). 1 Exempl.

Bei Spitzbergen ist die Art bisher nur von O. Torell [nach Gwyn Jeffreys[198]) gefunden worden.

Bela pyramidalis (Ström) **v. semiplicata** G. O. Sars = **Bela pyramidalis** (Ström) **v. vahli** (Beck)[199]).

1. A. Birula. 30 (18) VIII 1899. Storfjord, Keilhausberg. Lat. 76°36′N., Long. 17°55′O. Tiefe 44—45½ Meter. Boden — Steine (St. № 37, Dredge). 1 Exemplar.

2. — 7. IX (25. VIII) 1899. Icefjord, Greenharbour. Lat. 78°3′30″N., Long. 14°13′O. Tiefe 98—30 Meter. Boden — Grus mit sandigem Schlamm. Temperatur in der Tiefe von 30 Metern +3,0° (St. № 42, Dredge). 1 Exemplar.

Diese Form ist bisjetzt aus dem Gebiet von Spitzbergen nicht bekannt.

Bela schmidti Friele = **Bela harpa** Dall.

1. A. Birula. 1. VII (19. VI) 1899. Hornsund, Goësbay. Lat. 76°57′N., Long. 15°50′O. Tiefe 29 Meter. Boden — blauer Schlamm mit Steinen (St. № 3, Dredge). 1 junges Exemplar.

---

196) G. O. Sars. Mollusca. Taf. 16, Fig. 5.

197) Gwyn Jeffreys. New and peculiar Mollusca of the *Eulimidae* and other Families of *Gastropoda* etc. S. 330.

198) Gwyn Jeffreys. New and peculiar Mollusca of the *Euliminidae* etc. S. 328.

199) Nach Possell, l. c. S. 161.

2. A. Birula. 25 (13) VII 1899. Hornsund, am Eingang der Goësbay. Tiefe 55—50 Meter. Boden — Schlamm mit Grus und Steinen (St. № 19, Dredge). 2 todte Exemplare.

Die Art ist bei West-Spitzbergen auch von der norwegischen Nordmeer-Expedition gefunden worden [200]).

Bela gigantea (Mörch) = **B. gigas** (Beck) Mss. = **B. violacea** (Migh.) **v. gigantea** Mörch.

Taf. XVIII, Fig. 10 und 11.

A. Wolkowitsch. 17 (4) VI 1900. Storfjord, bei Whaleshead. Lat. 77°27′N., Long. 18°45′O. Tiefe 120½ Meter. Boden — Schlamm. Bodentemperatur —1,9 — 2,0° C. (Sigsbee-Trawl). 1 Exemplar.

Das Exemplar, welches in zweifacher Vergrösserung auf Fig. 10 und 11 dargestellt ist, hat eine Länge von 14 mm. Dasselbe stimmt gut mit einem Exemplar aus Grönland überein, welches ich Dank der Liebenswürdigkeit meines geehrten Collegen Dr. A. S. Jensen zur Ansicht aus dem Zoologischen Museum zu Kopenhagen empfangen habe. Was die Radula anbetrifft, so sind die Zähne sehr klein, nämlich c. 0,2 mm. lang und haben einen sehr verlängerten engen Basaltheil. Den Abbildungen von H. Friele [201]) entsprechen dieselben gar nicht und ich bin sehr geneigt zu glauben, dass diejenige Art, welche H. Friele unter dem Namen von *Bela schantarica* Midd. beschreibt und abbildet, wobei er die Benennung *Pleurotoma violacea var. gigantea* (Mörch) Leche, als Synonym anführt [202]), von dieser Art ganz verschieden ist. Näheres hierüber unter *Bela woodiana* (Möller). Ueberhaupt unterscheidet sich die Radula unseres Exemplars sehr deutlich von allen Abbildungen sowohl bei G. O. Sars [203]), wie auch bei H. Friele [204]). Diese Form ist von Mörch nach einem Exemplar aus Spitzbergen beschrieben worden [205]); genaue Fundortsangabe fehlt.

---

200) Hermann Friele. Mollusca. II. S. 10.

201) Hermann Friele. Mollusca. II. Taf. X, Fig. 17—18.

202) Hermann Friele. Ibid. S. 17, Taf. VIII, Fig. 20*a*, *b* und Taf. X, Fig. 17 und 18.

203) G. O. Sars. Mollusca regionis arcticae Norvegiae. Christiania. 1878. Taf. VIII und IX.

204) Hermann Friele, l. c. Taf. IX und X.

205) O. A. L. Mörch. Catalogue. S. 22.

Bela simplex (Middendorff).

1. A. Birula. 19 (7) VII 1899. Hornsund, Goësbay. Tiefe 9 Meter. Boden — Kies und Sand. Bodentemperatur 23 (11) VII + 2,5° (St. № 9, Dredge). 6 Exemplare.

2. — 19 (7) VII 1899. Hornsund, Goësbay. Tiefe 9 Meter. Boden — Kies und Sand. Bodentemperatur 23 (11) VII + 2,5° (St. № 10, Dredge). 8 Exemplare.

3. — 21 (9) VII 1899. Hornsund, Goësbay. Tiefe ca. 9 Meter. Boden — Schlamm mit Grus. Bodentemperatur 23 (11) VII + 2,5° (St. № 13, Dredge). 4 Exemplare.

4. — 21 (9) VII 1899. Hornsund, Goësbay. Tiefe 9 Meter. Boden — Schlamm mit Grus. Bodentemperatur 23 (11) VII + 2,5° (St. № 14, Dredge). 64 Exemplare.

5. — 14 (2) VIII 1899. Storfjord bei Cap-Lee. Lat. 78°6′N., Long. 20°52′O. Tiefe c. 9 Meter. Boden — etwas schlammiger Sand. Bodentemperatur + 2,7° (St. № 34, Dredge). 17 Exemplare.

6. — 14 (2) VIII 1899. Storfjord bei Cap-Lee. Lat. 78°6′ N., Long. 20°52′ O. Tiefe c. 9 Meter. Boden — Sand mit Schlamm. Bodentemperatur + 2,7° (St. № 35, Dredge). 7 Exemplare.

Ein Theil der Exemplare unterscheidet sich von den meisten durch eine mehr verlängerte Form und höhere Spira. Ein Exemplar aus № 6 (St. № 35) ist 14,4 mm. lang, 7,5 mm. breit, die Länge der Mündung beträgt 8,5 mm., die Breite derselben 3,7 mm.

Die Art ist auch früher sowohl bei Nord-Spitzbergen[206]) und West-Spitzbergen[207]), wie bei Ost-Spitzbergen[208]) erbeutet worden.

Bela woodiana (Möller) (?).

Taf. XVIII, Fig. 12—13.

1. A. Birula. 11. VIII (30. VII) 1899. Storfjord, bei Krausshafen. Lat. 77°28′N., Long. 20°57′O. Tiefe 24 Meter. Boden — grauer dünner Schlamm (St. № 30, Dredge). 2 Exemplare.

---

206) Lidth de Jeude. List of Mollusca. S. 7 (Smeerenberg in Robbenbay).
207) Hermann Friele. Catalog. S. 277.
208) Arthur Krause. Mollusken von Ost-Spitzbergen. S. 354.

2. A. Birula. 14 (2) VIII 1899. Storfjord bei Cap-Lee. Lat. 78°6′ N., Long. 20°52′ O. Tiefe c. 9 Meter. Boden — Sand mit Schlamm. Bodentemperatur + 2,7° (St. № 35, Dredge). 2 junge Exemplare.

3. — 6. IX (24. VIII) 1899. Icefjord, Greenharbour. Lat. 78°3′30″ N., Long. 14°13′ O. Tiefe 30 Meter. Boden — schlammiger Sand. Bodentemperatur + 3,0° (St. № 40, Dredge). Fragmente von 3 Exemplaren.

Mit einem gewissen Zweifel führe ich unsere Exemplare unter der oben stehenden Bezeichnung an. Dass dieselben derselben Art angehören, wie die Exemplare von Prof. Leche[209]), davon konnte ich mich, Dank Herrn Prof. Kastschenko (Universität Tomsk), durch directe Vergleichung überzeugen. Das Zoologische Institut der Universität zu Tomsk besitzt nämlich eine kleine Collection der von Prof. Leche bestimmten Mollusken, welche von Prof. Nordenskjöld der Universität geschenkt worden ist; diese Collection hat Prof. Kastschenko mir zur Untersuchung übergeben. Der Unterschied zwischen zwei Exemplaren von *Bela woodiana* Möll. in dieser Sammlung und meinen auf Fig. 12 und 13 dargestellten Exemplaren ist ganz unbedeutend und dass sie ein und derselben Art angehören, ist sicher. Ob sie jedoch wirklich der eigentlichen *Bela woodiana* (Möller) zuzurechnen sind, ist weniger klar. Die Skulptur zeigt gewisse Variationen und eines von den Exemplaren von Leche scheint schon bedeutend näher der *Bela woodiana* (Möller) aus Grönland zu stehen als die übrigen. Nach den von Herrn Posselt gegebenen Abbildungen[210]) zu urtheilen, unterscheiden sich unsere Exemplare von der eigentlichen *Bela woodiana* hauptsächlich durch weniger entwickelte Längsrippen. Die Möller'sche Diagnose[211]) stimmt mit unseren Exemplaren ganz gut überein; er sagt: „testa ovato-fusiformis, cinereo-rosea, obsolete clatrata; anfr. 6 juxta suturam rotundato angulatis, longitudinaliter lineis eminentibus cinctis,

---

209) Wilhelm Leche. Öfversigt öfver de af svenska expeditionerna till Novaja Semlja och Jenissej 1875 och 1876 insamlade hafsmollusker. S. 54.

210) Henr. J. Posselt (nach dem Tode des Verfassers von A. S. Jensen veröffentlicht). Conspectus Faunae Groenlandicae. *Brachiopoda* et *Mollusca*. Meddelelser om Grönland. XXIII. Kjöbenhavn. 1898. S. 145, Taf. I, Fig. 3 und *(v. tumida)* 3*a*.

211) H. P. C. Möller. Index Molluscorum Groenlandiae. Hafniae 1842. S. 13.

transversim plicatis; spira breviore. L. 6". Jonas Collin[212]) führt *Bela woodiana* (Möller) aus derselben Gegend wie Prof. Leche (das Exemplar von J. Collin stammt aus Kostin-Schar, die Exemplare von Prof. Leche von der Strecke längs der Westküste von Nowaja Semlja, von dem Vorgebirge N.-Gänsecap (Сѣверный Гусиный) bis zum Vorgebirge Grebeni) und aus dem Karischen Meere an. Er sagt, dass seine Exemplare keinem der Möller'schen Originalexemplare vollständig ähnlich sind, aber sich einigen davon am meisten nähern. Seine Exemplare unterscheiden sich durch eine „ziemlich feine und regelmässig reticulirte Skulptur und die verhältnissmässig kürzere Spira und entsprechen besser der Möller'schen Diagnose....als den in seiner Sammlung aufbewahrten Exemplaren". Dasselbe zeigen auch unsere Exemplare. Unser grösstes Exemplar hat eine Länge von 11 mm. Die Abbildung von *Bela schantarica* Friele (non Middendorff)[213]), welche der Verfasser als der *Bela violacea v. gigantea* Mörch identisch betrachtet, scheint mir sehr gut unserer Fig. 12 zu entsprechen, aber nicht der *Bela gigantea* (Mörch), welche auf unseren Fig. 10 und 11 dargestellt ist. Auch die Radula unserer Exemplare von *Bela woodiana* (Möller) stimmt mit den Abbildungen von H. Friele[214]) genügend überein. Ich bin daher geneigt zu glauben, dass H. Friele nicht *Bela gigantea* (Mörch), sondern die hier besprochene Art vor sich hatte. Wenn diese Vermuthung richtig ist, so ist unsere *Bela woodiana* (Möller), welche jetzt sowohl von West-, wie von Ost-Spitzbergen angeführt wird, auch früher bei West-Spitzbergen gefunden worden.

Bela bicarinata (Couthouy).

1. A. Birula. 19 (7) VII 1899. Hornsund, Goësbay. Tiefe 9 Meter. Boden — Kies und Sand. Bodentemperatur 23 (11) VII + 2,5° (St. № 9, Dredge). 1 Exemplar.

2. — 20 (8) VII 1899. Hornsund, am südlichen Steinriffe. Lat. 76°55′ N., Long. 15°30′ O. Tiefe 82—27,5 Meter. Boden — grauer zäher Schlamm (St. № 12, Dredge). 1 todtes Exemplar.

---

212) Jonas Collin. Brachionopoder, Musslinger og Snegle fra Kara-Havet. Dijmphna-Togtets zoologisk-botaniske Udbytte. Kjöbnhavn. 1886. S. 462.

213) Hermann Friele. Mollusca. II. Taf. VIII, Fig. 20.

214) Hermann Friele. Ibid. Taf. X, Fig. 17—18.

3. A. Birula. 11.VIII (30.VII) 1899. Storfjord bei Krausshafen. Lat. 77°28′N., Long. 20°57′O. Tiefe 24 Meter. Boden — grauer dünner Schlamm (St. № 30, Dredge). 6 Exemplare.

4. — 11. VIII (30. VII) 1899. Storfjord bei Krausshafen. Lat. 77°28′N., Long. 20°57′O. Tiefe c. 14 Meter. Boden — sandiger Schlamm. Bodentemperatur +2,6° (St. № 31, Dredge). 3 Exemplare.

5. — 13 (1) VIII 1899. Storfjord. Lat. 78°7′N., Long. 19°47′O. Tiefe 69½ Meter. Boden — grauer plastischer Schlamm mit wenigen Steinen. Temperatur in der Tiefe von 68½ Metern —1,35° (St. № 33, Dredge). 1 todtes Exemplar.

6. — 30 (18) VIII 1899. Storfjord, Keilhausberg. Lat. 76°36′N., Long. 17°55′O. Tiefe 44—45½ Meter. Boden — Steine (St. № 37, Dredge). 14 Exemplare.

Der Unterschied zwischen dieser typischen Form der Art und den Varietäten ist überhaupt keineswegs scharf ausgeprägt, ein Theil unserer Exemplare ist nicht typisch und von der Varietät *violacea* (Migh.) kaum zu unterscheiden. Die Art, welche nach den oben stehenden Angaben von Herrn Birula sowohl bei West- wie auch bei Ost-Spitzbergen gesammelt worden ist, war auch früher von beiden Theilen der Spitzbergen-Gruppe bekannt[215]).

Bela bicarinata (Couth.) **v. violacea** (Migh.).

1. A. Birula. 20 (8) VII 1899. Hornsund, am südlichen Steinriffe. Lat. 76°55′N., Long. 15°30′O. Tiefe 16,5—31 Meter. Boden — Sand und Kies. Bodentemperatur 23 (11) VII in der Tiefe von 18 Metern +2,5° (St. № 11, Dredge). 2 Exemplare.

2. — 21 (9) VII 1899. Hornsund, Goësbay. Tiefe 9 Meter. Boden — Schlamm mit Grus. Bodentemperatur 23 (11) VII +2,5° (St. № 14, Dredge). 1 Exemplar.

3. — 25 (13) VII 1899. Hornsund, Goësbay. Tiefe 13—5,5 Meter. Boden — Schlamm mit Steinen. Bodentemperatur +2,5° (St. № 17, Dredge). 4 Exemplare.

---

215) Gwyn Jeffreys. New and peculiar Mollusca of the Eulimidae etc. S. 329 (nach Torell's Sammlungen).

4. A. Birula. 25 (13) VII 1899. Hornsund, gegenüber der Bucht Hoferpoint. Tiefe 30—40 Meter. Boden — Schlamm mit Moränen-Grus (St. № 18, Dredge). 1 Exemplar.

5. — 12. VIII (31. VII) 1899. Storfjord, Agardhbay. Lat. 78°1′N., Long. 18°45′O. Tiefe c. 14 Meter. Boden — grauer, ein wenig sandiger Schlamm (St. № 32, Dredge). 1 Exemplar.

6. — 14 (2) VIII 1899. Storfjord bei Cap-Lee. Lat. 78°6′ N., Long. 20°52′ O. Tiefe c. 9 Meter. Boden — etwas schlammiger Sand. Bodentemperatur + 2,7° (St. № 34, Dredge). 3 Exemplare.

7. — 14 (2) VIII 1899. Storfjord bei Cap-Lee. Lat. 78°6′ N., Long. 20°52′ O. Tiefe c. 9 Meter. Boden — Sand mit Schlamm. Bodentemperatur + 2,7° (St. № 35, Dredge). 2 Exemplare.

8. — 30 (18) VIII 1899. Storfjord, Keilhausberg. Lat. 76°36′N., Long. 17°55′O. Tiefe 44—45½ Meter. Boden — Steine (St. № 37, Dredge). 11 Exemplare.

9. A. Tschernyschew. 17 (5) VIII 1899. Lat. 80°57′N., Long. 20°51′O. Tiefe 195 Meter. Boden — Schlamm. Bodentemperatur + 0,7° (t. № 27). 1 todtes Exemplar.

Nur ein Theil unserer Exemplare dieser Form sind mehr oder minder typisch, die übrigen bilden Uebergänge zur Hauptform oder zu anderen Varietäten. Die beiden Exemplare von № 7 (St. № 35 von A. Birula) zeigen eine gewisse Annäherung an die Varietät *becki* (Möller), wovon ich mich, Dank der Liebenswürdigkeit meines verehrten Collegen Dr. A. S. Jensen, an zwei Original-Exemplaren aus dem Kopenhagener Museum überzeugen konnte. Vielleicht entsprechen unsere Exemplare der Varietät *brevis* Leche[216]) = *Pleurotoma violacea var. spira breviore* Mörch[217]). Die Dimensionen dieser zwei Exemplare betrugen:

Höhe	6 mm	7 mm.
Höhe der letzten Windung .	4,8 „	5 „
Höhe der Mündung	4,1 „	4 „
Breite der Schale	3 „	3,3 „

Die Varietät *violacea* (Migh.) ist nach den obigen Angaben bei Spitzbergen westlich, östlich und nördlich davon erbeutet

---

216) W. Leche. Öfversigt öfver de af svenska expeditionerna till Novaja Semlja och Jenissej 1875 och 1876 insamlade Mollusker. K. Svenska Vetenskaps-Akademiens Handlingar. Bd. 16, № 2. 1878. S. 56.

217) O. A. L. Mörch. Prodromus Faunae Molluscorum Groenlandiae. Revised and augmented. 1875. S. 128.

worden. Bei West- und Ost-Spitzbergen ist dieselbe auch früher gefunden worden [218]).

Philine intermedia nova species.

Taf. XIX, Fig. 34—35.

1. A. Tschernyschew. 17 (5) VIII 1899. Lat. 80°57′ N., Long. 20°51′ O. Tiefe 195 Meter. Boden — Schlamm. Bodentemperatur +0,7° (St. № 27). 7 Exemplare.

2. — 18 (6) VIII 1899. Lat. 81°1′ N., Long. 19°28′ O. Tiefe 180 Meter. Boden — Schlamm. Bodentemperatur +0,3° (St. № 28). 1 Exemplar.

Schale dünn und zerbrechlich, durchscheinend, etwas opalisirend, ziemlich breit und bauchig, vorn breit und abgerundet, hinten enger und abgestutzt. Spira deutlich, eingedrückt, aus drei Windungen bestehend. Aeussere Lippe der Windungen gebogen, hinten neben dem hinteren Theile der Schale einen vorspringenden, breiten, abgestutzten Lappen bildend. Innere Lippe mit ausgebildetem Callus und rinnenförmiger Nabelvertiefung. Skulptur aus sehr zahlreichen, dicht stehenden, wellenförmigen Spirallinien und Anwachsstreifen bestehend. Lobus frontalis mässig entwickelt, hinten mit einer geringen Einkerbung. Radula 1—0—1, Platten derselben gezähnelt. Magenplatten sehr gross. Farbe (in Spiritus) weiss. Länge der Schale bis etwa 10 mm.

Die hier beschriebene *Philine*-Art stellt eine Zwischenform zwischen *Philine fragilis* G. O. Sars [219]) und *Philine finmarchica* M. Sars [220]) dar, welche übrigens einander ziemlich nahe stehen. Die Form der Schale ist der von *Philine fragilis* G. O. Sars sehr ähnlich, nur ist sie etwas breiter und die Mündung etwas grösser. Im Gegensatz ist die Bildung der Radula (welche ich bei zwei Exemplaren untersucht habe) dieselbe wie bei *Philine finmarchica* M. Sars, d. h. die Platten (Zähne) der Radula sind gezähnelt. Die Grösse unserer Art ist ungefähr dieselbe wie der *Philine fragilis* G. O. Sars.

---

218) Arthur Krause. Mollusken von Ost-Spitzbergen. S. 354. Hermann Friele. Mollusca. II. S. 16.

219) G. O. Sars. Mollusca regionis arcticae Norvegiae. S. 296. Taf. 18, Fig. 11*a—c* und Taf. XII, Fig. 2.

220) Ibid. S. 296. Taf. 18, Fig. 10*a—d* und Taf. XII, Fig. 1*a—b*.

Wie wir aus den Fundortsangaben sehen, ist die Art von A. Tschernyschew nördlich von Spitzbergen erbeutet worden.

Philine lima (Brown) (**var. frigida** Knip.?).

1. A. Birula. 30(18) VIII 1899. Storfjord, Keilhausberg. Lat. 76°36′ N., Long. 17°55′ O. Tiefe 44—45½ Meter. Boden — Steine (St. № 37, Dredge). 3 Exemplare.

2. A. Wolkowitsch. 17(14) VI 1900. Storfjord bei Whaleshead. Lat. 77°27′ N., Long. 18°45′ O. Tiefe 120½ Meter. Boden — Schlamm. Bodentemperatur — 1,9° — — 2,0° (Sigsbee-Trawl). 1 Exemplar.

Diese *Philine* unterscheidet sich von der typischen *Philine lima* (Brown)[221]) durch die etwas breitere allgemeine Form der Schale und nicht so hervortretende Spira. Die Zähne der Radula sind nicht gezähnelt. Das Originalexemplar von *Philine frigida* Knip., nach dem ich diese Form kurz charakterisirt habe[222]), war ziemlich schlecht erhalten. Gute Exemplare dieser Form, welche den hier besprochenen Exemplaren aus Spitzbergen vollständig entsprechen, habe ich später aus dem nordwestlichen Theile des Weissen Meeres (von Herrn M. Keller gesammelt) erhalten. Dasjenige, was ich in meiner citirten Abhandlung über die Skulptur von *Philine frigida* mihi schrieb[223]), muss wegfallen. Ob diese Form auch als besondere Varietät von *Philine lima* (Brown) zu betrachten ist, oder einfach als eine etwas abweichende Form, ist fraglich. Jedenfalls weicht dieselbe merklich von der typischen Form ab und ich ziehe es vor dieser Verschiedenheit einen Ausdruck durch einen besonderen Namen zu geben, als verschiedene Formen zusammenzuwerfen. *Philine lima* (Brown) ist auch früher bei West-[224]) und Ost-Spitzbergen[225]) gefunden worden.

---

221) G. O. Sars. Mollusca. Taf. 18, Fig. 12.

222) N. Knipowitsch. Eine zoologische Excursion im nordwestlichen Theile des Weissen Meeres im Sommer 1895. Annuaire du Musée Zoologique de l'Ac. Imp. des Sciences de St. Pétersbourg. Bd. I, 1896. S. 302.

223) Ibid.

224) Hermann Friele. Catalog. S. 284.

225) Arthur Krause. Mollusken von Ost-Spitzbergen. S. 364.

Cylichna alba (Brown) **forma typica** et **v. corticata** (Beck) Möller.

1. A. Birula. 17 (5) VII 1899. Storfjord, gegenüber Bettybay. Lat. 76°35′N., Long. 16°55′O. Tiefe 13½ Meter. Temperatur in der Tiefe von 12½ Metern + 1,0° (St. № 7, Dredge). 1 junges Exemplar.

2. — 19 (7) VII 1899. Hornsund, Goësbay. Tiefe 9 Meter. Boden — Kies und Sand. Bodentemperatur 23 (11) VII + 2,5° (St. № 9, Dredge). 1 Exemplar.

3. — 20 (8) VII 1899. Hornsund, am südlichen Steinriffe. Lat. 76°55′N., Long. 15°30′O. Tiefe 16,5—31 Meter. Boden — Sand und Kies. Bodentemperatur 23 (11) VII in der Tiefe von 18 Metern + 2,5° (St. № 11, Dredge). 5 Exemplare.

4. — 20 (8) VII 1899. Hornsund, am südlichen Steinriffe. Lat. 76°55′N., Long. 15°30′O. Tiefe 82—27,5 Meter. Boden — grauer, zäher Schlamm (St. № 12, Dredge). 1 todtes Exemplar.

5. — 21 (9) VII 1899. Hornsund, Goësbay. Tiefe ca. 9 Meter. Boden — Schlamm mit Grus. Bodentemperatur 23 (11) VII + 2,5° (St. № 13, Dredge). 7 Exemplare.

6. — 21 (9) VII 1899. Hornsund, Goësbay. Tiefe 9 Meter. Boden — Schlamm mit Grus. Bodentemperatur 23 (11) VII + 2,5° (St. № 14, Dredge). 27 Exemplare.

7. — 6. VIII (25. VII) 1899. Storfjord, Andersonsbay. Lat. 78°20′N., Long. 20°45′O. Tiefe c. 6,5 Meter. Boden — weicher dünner Schlamm mit sehr spärlichen kleinen Steinen (St. № 25, Dredge). 1 junges Exemplar.

8. — 11. VIII (30. VII) 1899. Storfjord bei Krausshafen. Lat. 77°28′N., Long. 20°57′O. Tiefe 24 Meter. Boden — grauer dünner Schlamm (St. № 30, Dredge). 10 Exemplare.

9. — 11. VIII (30. VII) 1899. Storfjord, bei Krausshafen. Long. 77°28′N., Long. 20°57′O. Tiefe c. 14 Meter. Boden — sandiger Schlamm. Bodentemperatur + 2,6° (St. № 31, Dredge). 19 Exemplare.

10. — 12. VIII (31. VII) 1899. Storfjord, Agardhbay. Lat. 78°1′N., Long. 18°45′O. Tiefe c. 14 Meter. Boden — grauer, ein wenig sandiger Schlamm (St. № 32, Dredge). 29 Exemplare.

11. A. Birula. 14 (2) VIII 1899. Storfjord bei Cap-Lee. Lat. 78°6′N., Long. 20°52′O. Tiefe c. 9 Meter. Boden — etwas schlammiger Sand. Bodentemperatur + 2,7° (St. № 34, Dredge). 28 Exemplare.

12. — 14 (2) VIII 1899. Storfjord bei Cap-Lee. Lat. 78°6′N., Long. 20°52′O. Tiefe c. 9 Meter. Boden — Sand mit Schlamm. Bodentemperatur + 2,7° (St. № 35, Dredge). 22 Exemplare.

13. A. Tschernyschew. 17 (5) VI 1899. Lat. 71°21′N., Long. 17°32′O. Tiefe 278 Meter. Boden — Grus. Bodentemperatur + 3,0° (St. № 3). 1 todtes Exemplar.

14. A. Wolkowitsch. 23 (10) VIII 1900. Icefjord, Klassbilinbay. 5 Seemeilen vom Nordenskjöld-Gletscher. Tiefe 142—133 Meter. Boden — dünner Schlamm mit einer Menge von Steinen. Bodentemperatur —1,9° (Sigsbee-Trawl). 1 Exemplar.

Die meisten Exemplare dieser Art in unseren Sammlungen gehören der oben genannten Varietät an, nur sehr wenige stimmen mit der Abbildung der typischen Form [226]) überein. Das grösste Exemplar hat eine Länge von 17,2 mm. und kann daher als eine Riesenform betrachtet werden, einige andere sind grösser als 12 mm.

Es ist schon bewiesen, dass die Abwesenheit einer Spiralskulptur keineswegs, wie G. O. Sars angiebt [227]), für diese Art charakteristisch ist. S. Herzenstein [228]) erwähnt, dass Spirallinien zuweilen ziemlich deutlich sind. Auch Möller [229]) führt „wellenförmige feinste Längslinien“ („striis longitudinalibus undulatis minutissimis ornata“) in der Diagnose seiner *Bulla corticata* an. Die Linien erwähnt auch Jeffreys [230]). Von unseren Exemplaren zeigen sehr viele, sogar die meisten mehr oder minder deutliche Spirallinien.

---

226) G. O. Sars. Mollusca regionis arcticae Norvegiae. Taf. 17, Fig. 15 und 16.

227) G. O. Sars. Ibid. S. 283 („superficies laevissima, lineis spiralibus nullis“).

228) С. Герценштейнъ. Матеріалы къ фаунѣ Мурманскаго берега и Бѣлаго моря. I. Моллюски (S. Herzenstein. Beiträge zur Kenntniss der Fauna der Murmanküste und des Weissen Meeres. I. Mollusca). Труды С.-Петербургскаго Общества Естествоиспытателей. T. XVI, S. 704.

229) H. P. C. Möller. Index Molluscorum Groenlandiae. Hafniae. 1842. S. 6.

230) Gwyn Jeffreys. British Conchology. Vol. IV, S. 418.

Die Art wurde auch früher bei Nord-[231]), West-[232]) und und Ost-Spitzbergen[233]) erbeutet.

Cylichna occulta (Migh. et Ad.) = **Cylichna reinhardti** (Holböll.) Möller.

1. A. Birula. 17 (5) VII 1899. Storfjord, gegenüber Bettybay. Lat. 76°35′N., Long. 16°55′O. Tiefe 13½ Meter. Temperatur in der Tiefe von 12½ Metern +1,0° (St. № 7, Dredge). 50 Exempl.

2. — 17 (5) VII 1899. Gegenüber dem Eingang in den Hornsund. Tiefe 44 Meter. Boden — Steine mit rothen Algen. Bodentemperatur 18 (6) VII in 50 M. +1,5° (St. № 8, Dredge). 1 todtes Exemplar.

3. — 6. VIII (25. VII) 1899. Storfjord, Andersonsbay. Lat. 78°20′N., Long. 20°45′O. Tiefe c. 6,5 Meter. Boden — weicher dünner Schlamm mit sehr spärlichen kleinen Steinen (St. № 25, Dredge). 4 Exemplare.

4. — 9. VIII (28. VII) 1899. Storfjord, Whalesbay. Lat. 77°29′ N. Long. 18°10′O. Tiefe c. 18 Meter. Boden — dünner Schlamm. Bodentemperatur +2,45° (St. № 29, Dredge). 66 Exemplare.

5. — 11. VIII (30. VII) 1899. Storfjord bei Krausshafen. Lat. 77°28′N., Long. 20°57′O. Tiefe 24 Meter. Boden — grauer dünner Schlamm (St. № 30, Dredge). 25 Exemplare.

6. — 11. VIII (30. VII) 1899. Storfjord bei Krausshafen. Lat. 77°28′N., Long. 20°57′O. Tiefe 14 Meter. Boden — sandiger Schlamm (St. № 31, Dredge). 36 Exemplare.

7. — 12. VIII (31. VII) 1899. Storfjord, Agardhbay. Lat. 78°1′N., Long. 18°45′O. Tiefe c. 14 Meter. Boden — grauer, ein wenig sandiger Schlamm (St. № 32, Dredge). 8 Exemplare.

8. — 14 (2) VIII 1899. Storfjord bei Cap-Lee. Lat. 78°6′N., Long. 20°52′O. Tiefe c. 9 Meter. Boden — etwas schlammiger Bodentemperatur +2,7° (St. № 34, Dredge). 14 Exemplare.

9. — 14 (2) VIII 1899. Storfjord, bei Cap-Lee. Lat. 78°6′N., Long. 20°52′O. Tiefe c. 9 Meter. Boden — Sand mit Schlamm. Bodentemperatur +2,7° (St. № 35, Dredge). 5 Exemplare.

---

231) Gwyn Jeffreys. List of Mollusca etc. S. 499 (Seven Islands).
232) H. Friele. Catalog. S. 283.
233) A. Krause. Mollusken von Ost-Spitzbergen. S. 363.

10. A. Birula. 23 (11) VIII 1899. Storfjord, Andersonsbay. Tiefe 9 Meter. Boden — grauer, dünner, zum Theil auch dicker Schlamm. Bodentemperatur + 1,6° (St. № 36, Dredge). 2 todte Exemplare.

Ein Theil unserer Exemplare hat eine bräunliche Epidermis. Die Art wurde auch früher sowohl bei West-[234]) wie bei Ost-Spitzbergen[235]) erbeutet.

Cylichna scalpta (Reeve).

Taf. XIX, Fig. 32—33.

1. A. Wolkowitsch. 17 (4) VI 1900. Storfjord, bei Whaleshead. Lat. 77°27′N., Long. 18°45′O. Tiefe 120½ Meter. Boden — Schlamm. Bodentemperatur — 1,9° — — 2,0° (Sigsbee-Trawl). 1 todtes Exemplar.

2. — 23 (10) VIII 1900. Icefjord, Klassbilinbay, 5 Seemeilen vom Nordenskjöld-Gletscher. Tiefe 142—133 Meter. Boden — dünner Schlamm mit einer Menge von Steinen. Bodentemperatur —1,9° (Sigsbee-Trawl). 1 todtes Exemplar.

Unter den Exemplaren von *Cylichna* finden sich zwei, von denen das eine hier in Fig. 32—33 dargestellt ist, welche weder der *Cylichna occulta* Migh. et Ad. noch *Cylichna alba* (Brown) angehören. Diese Exemplare entsprechen vollständig der Abbildung von *Cylichna scalpta* (Reeve) bei Leche[236]). Ob diese Art mit *Cylichna propinqua* G. O. Sars identisch ist, kann ich nicht entscheiden, aber ich muss bemerken, dass diese Arten jedenfalls einander sehr ähnlich sind. Leider sind meine beiden Exemplare von *Cylichna scalpta* (Reeve) ohne Thier und es ist daher nicht möglich den Bau der Radula zu vergleichen. Was die angebliche Angehörigkeit von *Cylichna scalpta* (Reeve), *Cylichna propinqua* G. O. Sars und *Cylichna reinhardti* (Holböll) Möller (= *occulta* Migh. et Ad.) zu ein und derselben Art, wie Jeffreys glaubt und auch Posselt[237]) als wahrscheinlich betrachtet, betrifft, so kann ich da-

234) H. Friele. Catalog. S. 283.

235) A. Krause. Mollusken von Ost-Spitzbergen. S. 363.

236) Wilhelm Leche. Öfversigt öfver de af svenska expeditionerna till Novaja Semlja och Jenissej 1875 och 1876 insamlade hafsmollusker. Taf. I, Fig. 22.

237) Posselt. Grönlands Brachiopoder og Blöddyr. S. 240—241.

mit nicht einverstanden sein. Sowohl die Skulptur, wie auch die allgemeine Form der Schale ist bei *Cylichna occulta* (Migh. et Ad.) verschieden von denselben bei *Cylichna scalpta* (Reeve), oder derjenigen Art, welche unter dieser Benennung angeführt wird [238]).

Unser auf den Figuren dargestelltes Exemplar ist 7,8 mm. lang, 5 mm. breit.

Die Art ist bisjetzt bei Spitzbergen nicht gefunden, aber man muss nicht vergessen, dass auch unsere Exemplare todt waren, obgleich das abgebildete ein ziemlich frisches Aussehen hat.

Utriculus pertenuis (Mighels).

A. Birula. 12. VIII (31. VII) 1899. Storfjord, Agardhbay. Lat. 78°1′ N., Long. 18°45′ O. Tiefe c. 14 Meter. Boden — grauer, ein wenig sandiger Schlamm (St. № 32, Dredge). 2 Exemplare.

Von der norwegischen Nordmeer-Expedition ist diese Art auch bei West-Spitzbergen [239]) erbeutet worden.

Limacina helicina (Phipps).

A. Birula. 5. IX (23. VIII) 1899. Icefjord, Adventbay. Lat. 78°14′ N., Long. 15°35′ O. Tiefe c. 9 Meter. Boden — Steine (St. № 38, Waade). 3 Exemplare.

Ohne Zweifel ist auch diese Art, wie *Clione limacina* (Phipps), nur wegen zufälliger Ursachen in unseren Collectionen von Spitzbergen so spärlich. Sie kommt bei West- [240]) und Ost-Spitzbergen [241]), wie überhaupt in den polaren Meeren vor [242]).

Clione limacina (Phipps).

A. Tschernyschew. 4. VIII (23. VI) 1899. West-Spitzbergen. 2 Exemplare.

---

238) Siehe Posselt, l. c. S. 241.

239) H. Friele. Catalog. S. 283.

240) H. Friele. Catalog. S. 284.

241) A. Krause. Mollusken von Ost-Spitzbergen. S. 374.

242) Wird auch von Gwyn Jeffreys. List of Mollusca etc. S. 499 angeführt, als „Common from North-Cape Island southwards, especially near the shore in bays".

Es ist zu bewundern, dass diese in den polaren Meeren so überaus zahlreiche Art in unseren Collectionen in so geringer Anzahl von Exemplaren vorhanden ist. Der Grund dazu kann wohl nur in der Abwesenheit zweckmässiger Apparate liegen.

Die Art wurde früher bei West-[243]) und Ost-Spitzbergen [244]) erbeutet [245]).

Acanthodoris sibirica (Aurivillius).

Adalaria sibirica Aurivillius.
Doris (Acanthodoris) sibirica (Aurivillius).

1. A. Birula. 11. VIII (30. VII) 1899. Storfjord, bei Krausshafen. Lat. 77°28′N., Long. 20°57′O. Tiefe c. 14 Meter. Boden — sandiger Schlamm. Bodentemperatur +2,6° (St. № 31, Dredge). 1 Exemplar, c. 10 mm. lang.

2. — 14 (2) VIII 1899. Storfjord, bei Cap Lee. Lat. 78°6′N., Long. 20°52′O. Tiefe c. 9 Meter. Boden — Sand mit Schlamm. Bodentemperatur +2,7° (St. № 35, Dredge). 1 stark beschädigtes Exemplar, etwa 16—17 mm. lang.

Diese Art ist auch von Walter und Kükenthal [246]) bei Ost-Spitzbergen (in Deeviebai) erbeutet worden.

c) Scaphopoda.

Siphonodentalium vitreum (M. Sars).

1. A. Tschernyschew. 14 (2) VIII 1899. Lat. 81°14′N., Long. 18°30′O. Tiefe 497 Meter. Bodentemperatur +1,2° (St. № 25). 1 Exemplar.

2. — 17 (5) VIII 1899. Lat. 80°57′N., Long. 20°51′O. Tiefe 195 Meter. Boden — Schlamm. Bodentemperatur +0,7° (St. № 27). 4 Exemplare.

---

243) H. Friele. Catalog. S. 284.

244) A. Krause. Mollusken von Ost-Spitzbergen. S. 374.
M. Th. v. Heuglin. Reisen nach dem Nordpolarmeer in den J. 1870 und 1871. Th. III. S. 230.

245) Wird auch von Gwyn Jeffreys. List of Mollusca etc. S. 499 von Kingsbay „und anderen Stellen“ angeführt.

246) A. Krause. Mollusken von Ost-Spitzbergen. S. 364.

3. A. Tschernyschew. 18 (6) VIII 1899. Lat. 81°1′ N., Long. 19°28′ O. Tiefe 180 Meter. Boden — Schlamm. Bodentemperatur +0,3° (St. № 28). 3 Exemplare.

4. A. Wolkowitsch. 23 (10) VIII 1900. Icefjord, Klassbilinbay, 5 Seemeilen vom Nordenskjöld-Gletscher. Tiefe 142—133 Meter. Boden — dünner Schlamm mit einer Menge von Steinen. Bodentemperatur —1,9° (Sigsbee-Trawl). 11 Exemplare.

Die Art ist also von unseren Expeditionen nördlich von Spitzbergen, sowie bei West-Spitzbergen erbeutet worden. Von Walter und Kükenthal[247]) ist diese Art auch bei Ost-Spitzbergen gefunden worden. Dieselbe wird auch von Mörch[248]) (nach der Sammlung von Goodsir) angeführt, aber ohne nähere Angabe des Fundorts.

d) Lamellibranchiata.

Nucula tenuis (Montagu) v. expansa Reeve.

1. A. Birula. 29 (17) VI 1899. Hornsund, Goësbay. Lat. 76°57′ N., Long. 15°50′ O. Tiefe 24 Meter. Boden — Schlamm und Grus (St. № 1, Dredge). 29 Exemplare.

2. — 29 (17) VI 1899. Ebendaselbst. Tiefe 51 Meter. Boden — blauer Schlamm mit Schalen und kleinen Steinen (St. № 2, Dredge). 27 Exemplare.

3. — 1. VII (19. VI) 1899. Ebendaselbst. Tiefe 29 Meter. Boden — blauer Schlamm mit Steinen (St. № 3, Dredge). 60 Exempl.

4. — 1. VII (19. VI) 1899. Ebendaselbst. Tiefe 40 Meter. Boden — blauer Schlamm mit Steinen (St. № 4, Dredge). 18 Exempl.

5. — 17 (5) VII 1899. Storfjord, gegenüber Bettybay. Lat. 76°35′ N., Long. 16°55′ O. Tiefe 13½ Meter. Temperatur in der Tiefe von 12½ Metern +1,0° (St. № 7, Dredge). 1 Exemplar.

6. — 19 (7) VII 1899. Hornsund, Goësbay. Tiefe 9 Meter. Boden — Kies und Sand. Bodentemperatur 23 (11) VII +2,5° (St. № 9, Dredge). 1 Exemplar.

7. — 2 (13) VII 1899. Hornsund, Goësbay. Tiefe 13—5,5

247) A. Krause. Mollusken von Ost-Spitzbergen. S. 347.

248) O. A. L. Mörch. Catalogue. S. 24.

Meter. Boden — Schlamm mit Steinen. Bodentemperatur +2,5° (St. № 17, Dredge). 1 Exemplar.

8. A. Birula. 25(13) VII 1899. Hornsund, gegenüber der Bucht Hoferpoint. Tiefe 30—40 Meter. Boden — Schlamm mit Moränen-Grus (St. № 18, Dredge). 1 Exemplar.

9. — 25(13) VII 1899. Hornsund, am Eingang in die Goësbay. Tiefe 50—55 Meter. Boden—Schlamm mit Grus und Steinen (St. № 19, Dredge). 53 Exemplare.

10. — 2.VIII (21.VII) 1899. Storfjord, Bettybay. Lat. 76°35′N., Long. 16°55′O. Tiefe circa 10 Meter. Boden wahrscheinlich steinig. Bodentemperatur +1,6° (St. № 20, Dredge). 1 Exemplar.

11. — 6.VIII (25.VII) 1899. Storfjord, Andersonsbay. Lat. 78°20′N., Long. 20°45′O. Tiefe c. 6,5 Meter. Boden — weicher dünner Schlamm mit sehr spärlichen kleinen Steinen (St. № 25, Dredge). 4 Exemplare.

12. — 9. VIII (28. VII) 1899. Storfjord, Whalesbay. Lat. 77°29′N., Long. 18°10′O. Tiefe 18 Meter. Boden — dünner Schlamm. Bodentemperatur +2,45° (St. № 29, Dredge). 2 Exemplare.

13. — 11. VIII (30. VII) 1899. Storfjord bei Krausshafen. Lat. 77°28′N., Long. 20°57′O. Tiefe 24 Meter. Boden — grauer dünner Schlamm (St. № 30, Dredge). 1 Exemplar.

14. — 11. VIII (30. VII) 1899. Storfjord bei Krausshafen. Lat. 77°28′N., Long. 20°57′O. Tiefe c. 14 Meter. Boden — sandiger Schlamm. Bodentemperatur +2,6° (St. № 31, Dredge). 4½ Exempl.

15. — 12. VIII (31. VII) 1899. Storfjord, Agardhbay. Lat. 78°1′N., Long. 18°45′O. Tiefe c. 14 Meter. Boden — grauer, ein wenig sandiger Schlamm (St. № 32, Dredge). 5 Exemplare.

16. — 13 (1) VIII 1899. Storfjord. Lat. 78°7′N., Long. 19°47′O. Tiefe 69½ Meter. Boden — grauer plastischer Schlamm mit wenigen Steinen. Temperatur in der Tiefe von 68½ Metern —1,35° (St. № 33, Dredge). 19 Exemplare.

17. — 23 (11) VIII. 1899. Storfjord, Andersonsbay. Tiefe 9 Meter. Boden — grauer, dünner, zum Theil auch dicker Schlamm. Bodentemperatur +1,6° (St. № 36, Dredge). 14 Exemplare.

18. — 30(18) VIII 1899. Storfjord, Keilhausberg. Lat. 76°36′N., Long. 17°55′O. Tiefe 44—45½ Meter. Boden — Steine (St. № 37, Dredge). 18 Exemplare.

19. — 6. IX (24. VIII) 1899. Icefjord, Greenharbour. Lat. 78°3′30″N., Long. 14°13′O. Tiefe 30 Meter. Boden — schlammiger Sand. Bodentemperatur +3,0° (St. № 40, Dredge). 5 Exemplare.

20. A. Birula. 7. IX (25. VIII) 1899. Icefjord, Greenharbour. Lat. 78°3′30″ N., Long. 14°13′ O. Tiefe 98—30 Meter. Boden — Grus mit sandigem Schlamm. Temperatur in der Tiefe von 30 Metern + 3,0° (St. № 42, Dredge). 5 Exemplare.

Unsere Exemplare sind der arktischen Varietät dieser Art *v. expansa* Reeve (= *Nucula expansa* Reeve) zuzurechnen, obgleich sie nicht vollständig der Abbildung von Reeve[249]) entsprechen. Inwieweit diese Varietät von der anderen arktischen Varietät — *v. inflata* Hancock (*Nucula inflata* Hancock)[250]) — verschieden ist, darf ich nicht entscheiden. Posselt erwähnt, dass diese zwei Varietäten „ganz allmählich ineinander übergehen, sowie in die typische Form, welche aus dem arktischen Gebiet nicht bekannt ist“[251]).

Die Varietät *inflata* Hancock („*N. proximata*“ Beck) charakterisirt er als „dick, aufgeblasen und dunkelgrün, hinten scharf abgeschnitten“, die Varietät *expansa* Reeve („*N. tenuis*“ Beck) — als „mehr dünnschalig und hellfarben, gekantet und etwas ausgebreitet“. Nach G. O. Sars[252]) scheinen beide identisch zu sein.

Bei Spitzbergen wird *Nucula tenuis* (Mont.) *v. expansa* Reeve (*Nucula expansa* Reeve) von Torell[253]) als gewöhnlich angeführt. Er erwähnt von hier auch *var. inflata* Hancock (*Nucula inflata* Hancock), aber als äusserst selten. Von Heuglin[254]) wird aus Storfjord *Nucula inflata* Hancock angeführt. H. Friele[255]) führt *Nucula tenuis* (Mont.) aus verschiedenen Punkten bei West- und Süd-Spitzbergen an. A. Krause[256]) erwähnt die „typische Form“ (?) als in Whalespointhafen und vor der südlichen Mündung der Hinloopen-Strasse gesammelt.

---

249) Lovell Reeve. „Account of the shells, collected by captain Sir Edward Belcher north of Beechey Island. The last of the arctic voyages; being a narrative of the expedition in H. M. S. Assistance under the command of captain Sir Edward Belcher. Vol. II. 1855. Plate XXXIII, Fig. 2*a*—*b*.

250) Albany Hancock. A List of shells dredged on the West Coast of Davis's Strait; with Notes and Descriptions of eight new species. The Annals and Magazine of Natural History. Vol. XVIII. 1846. S. 333. Pl. V, Fig. 13—14.

251) H. J. Posselt. Grönlands Brachiopoder og Blöddyr. S. 50.

252) G. O. Sars. Mollusca regionis arcticae Norvegiae. S. 34.

253) O. Torell. Bidrag till Spitzbergens Molluskfauna. S. 139—141.

254) M. Th. v. Heuglin. Reisen. S. 231.

255) H. Friele. Catalog S. 264.

256) A. Krause. Mollusken von Ost-Spitzbergen. S. 342.

Leda pernula Müller.

1. A. Birula. 1. VII (19. VI) 1899. Hornsund, Goësbay. Lat. 76°57′ N., Long. 15°50′ O. Tiefe 29 Meter. Boden — blauer Schlamm mit Steinen (St. № 3, Dredge). 1 Exemplar.

2. — 1. VII (19. VI) 1899. Ebendaselbst. Tiefe 40 Meter. Boden — blauer Schlamm mit Steinen (St. № 4, Dredge). 1 Exemplar.

3. — 3. VIII (22. VII) 1899. Storfjord. Lat. 76°42′ N., Long. 17°28′ O. Tiefe 139—131½ Meter. Boden — grober Grus. Bodentemperatur —0,7° (St. № 23, Sigsbee-Trawl). 2 Exemplare.

4. — 6. VIII (25. VII) 1899. Storfjord, Andersonsbay. Lat. 78°20′ N., Long. 20°45′ O. Tiefe c. 6,5 Meter. Boden — weicher dünner Schlamm mit sehr spärlichen kleinen Steinen (St. № 25, Dredge). 13½ Exemplare.

5. — 11. VIII (30. VII) 1899. Storfjord bei Krausshafen. Lat. 77°28′ N., Long. 20°57′ O. Tiefe 24 Meter. Boden — grauer dünner Schlamm (St. № 30, Dredge). 10 Exemplare.

6. — 11. VIII (30. VII) 1899. Storfjord, bei Krausshafen. Lat. 77°28′ N., Long. 20°57′ O. Tiefe c. 14 Meter. Boden — sandiger Schlamm. Bodentemperatur +2,6° (St. № 31, Dredge). 23 Exemplare.

7. — 12. VIII (31. VII) 1899. Storfjord, Agardhbay. Lat. 78°1′ N., Long. 18°45′ O. Tiefe c. 14 Meter. Boden — grauer, ein wenig sandiger Schlamm (St. № 32, Dredge). 2 Exemplare.

8. — 13 (1) VIII 1899. Storfjord. Lat. 78°7′ N., Long. 19°47′ O. Tiefe 69½ Meter. Boden — grauer plastischer Schlamm mit wenigen Steinen. Temperatur in der Tiefe von 68½ Metern —1,35° (St. № 33, Dredge). 9 Exemplare.

9. — 14 (2) VIII 1899. Storfjord bei Cap Lee. Lat. 78°6′ N., Long. 20°52′ O. Tiefe c. 9 Meter. Boden — Sand mit Schlamm. Bodentemperatur +2,7° (St. № 36, Dredge). 1½ Exemplare.

10. — 23 (11) VIII 1899. Storfjord, Andersonsbay. Tiefe 9 Meter. Boden — grauer, dünner, zum Theil auch dicker Schlamm. Bodentemperatur +1,6° (St. № 36, Dredge). 27 Exemplare.

11. — 6. IX (24. VIII) 1899. Icefjord, Greenharbour. Lat. 78°3′30″ N., Long. 14°13′ O. Tiefe 30 Meter. Boden — schlammiger Sand. Bodentemperatur +3,0 (St. № 40, Dredge). 6 junge Exemplare.

12. A. Wolkowitsch. 17 (4) VI 1900. Storfjord bei Whaleshead. Lat. 77°27′N., Long. 18°45′O. Tiefe 120½ Meter. Boden — Schlamm. Bodentemperatur — 1,9° — — 2,0° (Sigsbee-Trawl). 1 Exemplar.

13. — 18 (5) VI 1900. Storfjord bei Whaleshead. Lat. 77°28′N., Long. 18°40′O. Tiefe 108—117 Meter. Boden — Schlamm. Bodentemperatur —2° (Sigsbee-Trawl). 3½ Exemplare.

14. — 5. VII (22. VI) 1900. Storfjord. Lat. 77°14′ N., Long. 18°40′ O. Tiefe 70 Meter. Boden — Schlamm und Grus. Bodentemperatur —1,6° (Sigsbee-Trawl). 1 Exemplar.

15. — 23 (10) VIII 1900. Icefjord, Klassbilinbay. 5 Seemeilen vom Nordenskjöld-Gletscher. Tiefe 142—133 Meter. Boden — Schlamm mit einer Menge von Steinen. Bodentemperatur —1,9° (Sigsbee-Trawl). 1½ Exemplare.

Das grösste Exemplar ist 27½ mm. lang. Unsere Exemplare stehen ihrer Form nach in der Mitte zwischen der stark verlängerten Form (*Leda macilenta* Steenstr.)[257] und der kurzen (*Leda buccata* Steenstrup)[257], wie diese Formen von Leche[258] charakterisirt worden sind. Die starke Entwicklung der Rippe an der inneren Oberfläche der Schale, sowie die allgemeine Form, stellt unsere Exemplare auch der *var. costigera* Leche[259] nahe. Meiner Meinung nach sind alle diese Varietäten einfach als verschiedene Formen dieser äusserst variablen Art zu betrachten.

Diese Art wurde bei West-[260], Ost-[261] und Nord-Spitzbergen[262] von verschiedenen Forschern gesammelt.

Die Exemplare aus №№ 8, 10, 14 sind mit Hydroiden bewachsen, wahrscheinlich denselben wie auch *Yoldia arctica* Gray.

---

257) H. P. C. Möller. Index Molluscorum Groenlandiae. 1842. S. 17.

258) W. Leche. Öfversigt öfver de af svenska expeditionerna till Novaja Semlja och Jenissej 1875 och 1876 insamlade Mollusker. S. 27—28.

259) W. Leche. Öfversigt öfver de af Vega-Expeditionen insamlade arktiska hafsmollusker. Vega-Expeditionens Vetenskapliga Iakttagelser. Bd. III. S. 447.

260) O. A. L. Mörch. S. 28.
H. Friele. Catalog. S. 265.
M. Th. v. Heuglin. Reisen. S. 231.

261) M. Th. v. Heuglin. Reisen. S. 231.
A. Krause. Mollusken von Ost-Spitzbergen. S. 342.

262) Gwyn Jeffreys. List of Mollusca. S. 500 (Treurenbergbay).

Yoldia hyperborea Loven.

1. A. Birula. 1. VII (19. VI) 1899. Hornsund, Goësbay. Lat. 76°57′N., Long. 15°50′O. Tiefe 29 Meter. Boden — blauer Schlamm mit Steinen (St. № 3, Dredge). 1 Exemplar.

2. — 17 (5) VII 1899. Storfjord, gegenüber Bettybay. Lat. 76°35′N., Long. 16°55′O. Tiefe 13½ Meter. Temperatur in der Tiefe von 12½ Metern + 1,0° (St. № 7, Dredge). 1½ Exemplare.

3. — 25 (13) VII 1899. Hornsund, Goësbay. Tiefe 13—5,5 Meter. Boden — Schlamm mit Steinen. Bodentemperatur + 2,5° (St. № 17, Dredge). 2⅓ Exemplare.

4. — 25 (13) VII 1899. Hornsund, im Eingang der Goësbay. Tiefe 55—50 Meter. Boden — Schlamm mit Grus und Steinen (St. № 19, Dredge). 7 Exemplare.

5. — 6. VIII (25. VII) 1899. Storfjord, Andersonsbay. Lat. 78°20′N., Long. 20°45′O. Tiefe c. 6,5 Meter. Boden — weicher dünner Schlamm mit sehr spärlichen kleinen Steinen (St. № 25, Dredge). 7½ Exemplare.

6. — 9. VIII (28. VII) 1899. Storfjord, Whalesbay. Lat. 77°29′N., Long. 18°10′O. Tiefe c. 18 Meter. Boden — dünner Schlamm. Bodentemperatur + 2,45° (St. № 29, Dredge). 2 junge Exemplare.

7. — 11. VIII (30. VII) 1899. Storfjord bei Krausshafen. Lat. 77°28′N., Long. 20°57′O. Tiefe 24 Meter. Boden — grauer dünner Schlamm (St. № 30, Dredge). 1 Exemplar und Fragmente.

8. — 11. VIII (30. VII) 1899. Storfjord bei Krausshafen. Lat. 77°28′N., Long. 20°57′O. Tiefe c. 14 Meter. Boden — sandiger Schlamm. Bodentemperatur + 2,6° (St. № 31, Dredge). 22 + ½ × 7 Exemplare.

9. — 12. VIII (31. VII) 1899. Storfjord, Agardhbay. Lat. 78°1′N., Long. 18°45′O. Tiefe c. 14 Meter. Boden — grauer, ein wenig sandiger Schlamm (St. № 32, Dredge). 4 Exemplare.

Unsere Exemplare sind der Abbildung von Torell [263]) ganz ähnlich; das grösste ist aber kaum 28½ mm. lang, während Torell die Länge von 36 mm. anführt.

263) O. Torell. Bidrag till Spitzbergens Molluskfauna. Tab. 2, Fig. 6.

Die Art wurde von Torell [264]), Kröyer (Bellsund) [265]), Friele [266]) (Norweger-Inseln, Magdalene- und Adventbay und St. № 357 Lat. 78°03′N., Long. 11°18′O.) und Walter und Kükenthal [267]) (an der Ostküste) erbeutet.

Yoldia (Portlandia) arctica (Gray).

1. A. Birula. 17 (5) VII 1899. Storfjord, gegenüber Bettybay. Lat. 76°35′N., Long. 16°55′O. Tiefe 13½ Meter. Temperatur in der Tiefe von 12½ Metern +1,0° (St. № 7, Dredge). 74 Exempl.

2. — 6. VIII (25. VII) 1899. Storfjord, Andersonsbay. Lat. 78°20′N., Long. 20°45′O. Tiefe c. 6,5 Meter. Boden — weicher dünner Schlamm mit sehr spärlichen kleinen Steinen (St. № 25, Dredge). 33 Exemplare.

3. — 9. VIII (28. VII) 1899. Storfjord, Whalesbay. Lat. 77°29′N., Long. 18°10′O. Tiefe c. 18 Meter. Boden — dünner Schlamm. Bodentemperatur +2,45° (St. № 29, Dredge). 76 Exemplare.

4. — 23 (11) VIII 1899. Storfjord, Andersonsbay. Tiefe 9 Meter. Boden — grauer, dünner, zum Theil auch dicker Schlamm. Bodentemperatur +1,6° (St. № 36, Dredge). 72 Exemplare.

Fast sämmtliche Exemplare gehören der *var. portlandica* (Hitchkock) an oder stehen dieser Varietät (oder Form) jedenfalls näher als der *var. siliqua* Reeve, welche nicht nur durch allgemeine Form, sondern auch durch grössere Breite sich auszeichnet [268]).

---

264) O. Torell. Bidrag till Spitzbergens Molluskfauna. S. 149.

265) O. A. L. Mörch. Catalogue. S. 30.

266) H. Friele. Catalog. S. 266.

267) A. Krause. Mollusken von Ost-Spitzbergen. S. 343.

268) E. Hitchcock. Sketch of the geology of Portland and its vicinity. Boston Journal of Natural History. Vol. I. 1834—1837. S. 328. Fig. *c* und *b* in der Mitte der Seite („*Nucula portlandica*").

Lovell Reeve. Account of the shells collected by captain Sir Edward Belcher north of Beechey island. The last of the arctic voyages being a narrative of the expedition in H. M. S. Assistance, under the command of Captain Sir Edward Belcher. Vol. II. 1855. S. 396. Taf. XXXIII, Fig. 3*a*—*b* (*Nucula portlandica* Hitchcock) und Fig. 4*a*—*b* (*Nucula siliqua* Reeve).

M. Sars. Om de i Norge forekommende fossile Dyrelevninger fra Quartaerperioden. 1865. S. 37, Taf. II—III, Fig. 59—69 (var. *a* = *Nucula siliqua* Reeve), Fig. 70—74 (var. *b* = *Nucula portlandica* Reeve).

Ich führe einige Messungen an:

	Aus №	Länge in mm.	Höhe in mm.	Höhe in % der Länge.	Breite in mm.	Breite in % der Länge.
1.	4	20,7	12,7	61,3	7,0	33,8
2.	2	19,3	10,8	56	7,3	37,8
3.	1	18	10,3	57,2	7,4	41,1
4.	4	17,7	10,8	61,0	6,8	38,4
5.	4	17,0	9,8	55,1	5,9	33,1
6.	4	16,8	9,9	58,9	6,0	35,7
7.	4	16,3	9,6	58,9	5,2	31,3
8.	4	16,2	9,6	59,2	5,3	32,7
9.	4	15,9	9,8	61,6	6,2	39,0
10.	1	13,8	8,7	63,0	5,1	37,0
11.	1	13,3	7,7	57,9	4,8	36,1
12.	4	12,7	7,6	59,8	4,0	31,5
13.	4	11,8	7,2	61,0	4,3	36,4
14.	4	10,7	6,7	62,6	3,6	33,6

Aus den Angaben von Leche[269]) über *var. portlandica* Hitchcock und die Uebergangsformen zur Varietät *siliqua* Reeve entnehme ich folgende Zahlen (die Procentzahlen sind von mir berechnet worden):

Var. portlandica Hitchcock.

1.	19 mm.	12 mm.	63,1%	7 mm.	36,8%
2.	18½ „	11 „	59,5 „	6½ „	35,1 „

Uebergangsformen zu *var. siliqua* Reeve.

1.	23 mm.	14 mm.	60,9%	9 mm.	39,1%
2.	19 „	11 „	57,9 „	7½ „	39,5 „
3.	19 „	14 „	73,6 „	—	—
4.	14½ „	9 „	61,4 „	7 „	48,3 „
5.	13 „	8½ „	65,4 „	5½ „	42,3 „
6.	12½ „	8½ „	68,0 „	6½ „	52,0 „

W. C. Brögger. Om de senglaciale og postglaciale Nivåforändringer i Kristianiafeltet (Molluskfaunan). Norges geologiske undersögelse № 31. 1900—1901. S. 36—37. Taf. I, Fig. 9*a—b (siliqua)* und 10 *(portlandica)*.

269) W. Leche. Öfversigt öfver de svenska expeditionerna till Novaja Semlja och Jenissej 1875 och 1876 insamlade hafs-mollusker. Kongl. Svenska Vetenskaps-Akademiens Handlingar. Bd. 16, № 2, S. 23.

Wenn wir diese Angaben mit unseren vergleichen, so sehen wir, dass aus unseren 14 gemessenen Exemplaren nur № 3 und vielleicht № 9 dem Kreis der Uebergangsformen zugerechnet werden können, die übrigen sind verhältnissmässig flach.

Das grösste von unseren Exemplaren ist fast 21 mm. lang und einige andere sind grösser als 17 mm., welche Länge Torell[270]) für *Yoldia arctica* (Gray) von Spitzbergen angiebt.

Bemerkenswerth ist, dass alle vier Stationen, wo diese Art von A. Birula erbeutet worden ist, wie man aus dem Bericht über die russische Expedition nach Spitzbergen[271]) ersehen kann, in der Nähe von Gletschern liegen und zwar № 1 und 3 (St. № 7 und № 29 von A. Birula) in der Nähe von noch thätigen Gletschern, welche Massen von Eis abgeben, die übrigen in der Nähe eines zurücktretenden Gletschers. Alle diese Stationen befanden sich im Gebiet des trüben, von den Gletschern fliessenden Wassers und die Temperatur am Boden war über 0°. Ich habe übrigens schon vor einigen Jahren bewiesen[272]), dass *Yoldia (Portlandia) arctica* (Gray) keineswegs so streng stenotherm und an die Temperaturen unter Null angewiesen ist, wie O. Torell[273]) glaubte. Eine andere, für die Biologie dieses Thieres sehr wichtige Thatsache, ist das Vorkommen von *Yoldia (Portlandia) arctica* (Gray) zuweilen in sehr salzarmem Wasser. In Betreff des Weissen Meeres habe ich dies schon früher nachgewiesen[274]), später habe ich mich überzeugt, dass auch die tiefen Theile des Weissen Meeres ziemlich salzarmes Wasser enthalten. Mit diesen Thatsachen steht auch das Vorkommen von *Yoldia (Portlandia) arctica* (Gray) bei Spitzbergen in der Nähe von

---

270) O. Torell. Bidrag till Spitzbergens molluskfauna. Stockholm. 1859. S. 146.

271) Отчетъ о дѣятельности Императорской Академіи Наукъ по физико-математическому и историко-филологическому отдѣленіямъ за 1899 годъ (Compte rendu de l'Académie Impériale des Sciences pour l'année 1899. Classes des sciences physiques et mathématiques et des sciences historiques et philologiques). Bulletin de l'Acad. Imp. des Sciences de St. Pétersbourg. 5 Série. Vol. XII. 1900. S 65—66.

272) N. Knipowitsch. Eine zoologische Excursion im nordwestlichen Theile des Weissen Meeres im Sommer 1895. Annuaire du Musée Zoologique de l'Acad. Imp. des Sciences de St. Pétersbourg. Bd. I. S. 304.

273) O. Torell. Undersökningar öfver istiden. Öfversigt af K. Sv. Vetenskaps-Akademiens Förhandlingar. 1887. № 6.

274) N. Knipowitsch. Eine zoologische Excursion etc. S. 293.

Gletschern in vollständigem Einklang, sowie das neulich von mir constatirte Vorkommen dieser Art in den Mündungen der Petschora (nach den von Dr. A. Tschernyschew an Bord des Dampfers „Pachtussow" im Sommer 1900 gemachten Sammlungen). Es würde jedoch nicht richtig sein, daraus die Schlussfolge zu ziehen, dass diese Art nur im Wasser von geringem Salzgehalt leben kann. Von der Vega-Expedition wurde sie im Karischen Meere unter 66°10′ ö. L. und 72°05′ n. Br. in der Tiefe von 85 Faden [275]), also von über 150 Metern erbeutet, wo der Salzgehalt 3,49 % betrug [276]). Die Art kann daher auch in salzreichem Wasser leben [277]).

Die meisten Exemplare sind von einem Hydroiden bewachsen, wahrscheinlich von derselben Art *Perigonimus yoldiae-arcticae* Birula, welche gewöhnlich die Schalen von *Yoldia (Portlandia) arctica* (Gray) bedeckt.

Im Gebiet von Spitzbergen war diese Art früher nur von Torell [278]) und Heuglin [279]) gefunden worden. Der Erste führt sie aus Bellsund und Icesund, wo sie in der Tiefe von 5—30 Faden (= 9—45 Meter) auf Lehm-Grund und hauptsächlich in der Tiefe von 8 bis 15 Faden (= 15—27 Meter) auf dem von Gletschern stammenden Lehm lebt. Heuglin führt sie ebenfalls von der Westküste an.

Yoldia (Portlandia) frigida Torell.

A. Birula. 23 (11) VIII 1899. Storfjord, Andersonsbay. Tiefe 9 Meter. Boden — grauer, dünner, zum Theil auch dicker Schlamm. Bodentemperatur + 1,6° (St. № 36, Dredge). 1 Exemplar.

---

275) W. Leche. Öfversigt öfver de af Vega-expeditionen insamlade arktiska hafs-mollusker. I. Lamellibranchiata. Vega-Expeditionens Vetenskapliga Iakttagelser. Bd. III, S. 444.

276) O. Pettersson. Contributions to the hydrography of the Siberian Sea. Vega-Expeditionens Vetenskapliga Iakttagelser. Bd. II. S. 353, Table 2 und Plate 24 (Hydrografic Map), Section I.

277) Im Sommer 1901 habe ich diese Art in der Nähe der Südküste von Nowaja Semlja in einer noch grösseren Tiefe (176 M.) und in sehr salzreichem Wasser (über 35 pro Mille, berechnet nach Knüdsen's hydrographischen Tabellen) erbeutet.

278) O. Torell. Bidrag till Spitsbergens Molluskfauna. 1859. S. 145—148.

279) M. Th. v. Heuglin. Reisen nach dem Nordpolarmeer. S. 231.

Diese Art wurde früher bei Spitzbergen von Torell[280]) (Bellsund, Hornsund und Icesund) und von Friele[281]) (West-Spitzbergen, sowie südlich von Spitzbergen) gefunden; von Ost-Spitzbergen war dieselbe nicht bekannt.

Yoldia (Portlandia) intermedia M. Sars.

1. A. Tschernyschew. 17 (5) VIII 1899. Lat. 80°57′N., Long. 20°51′ O. Tiefe 195 Meter. Boden — Schlamm. Bodentemperatur +0,7° (St. № 27). 2 Exemplare.

2. — 18 (6) VIII 1899. Lat. 81°1′ N., Long. 19°28′ O. Tiefe 180 Meter. Boden — Schlamm. Bodentemperatur +0,3° (St. № 28). 2 Exemplare.

Das grösste Exemplar ist 14 mm. lang, 8,2 mm. hoch, 6,5 mm. breit.

Die Art war früher im Gebiet von Spitzbergen nur von der Norwegischen Nordmeer-Expedition[282]) erbeutet und zwar westlich davon unter 78°03′ n. Br. und 11°18′ ö. L., ausserdem zwischen der Bäreninsel und Spitzbergen unter 75°31° n. Br. und 17°50′ ö. L.

Yoldia (Portlandia) lucida Loven.

A. Tschernyschew. 17 (5) VIII 1899. Lat. 80°57′N., Long. 20°51′ O. Tiefe 195 Meter. Boden — Schlamm. Bodentemperatur +0,7° (St. № 28). 3 Exemplare.

Das grösste Exemplar ist c. 7½ mm. lang.

Die Art war früher nur von der Norwegischen Nordmeer-Expedition[283]) erbeutet worden, nämlich bei West-Spitzbergen (78°03′ n. Br. und 11°18′ ö. L.) und bei Süd-Spitzbergen (76°19′ n. Br. und 18°1′ ö.L.), ausserdem zwischen Spitzbergen und der Bäreninsel.

Arca glacialis Gray.

1. A. Birula. 13 (1) VIII 1899. Storfjord. Lat. 78°7′N., Long. 19°47′O. Tiefe 69½ Meter. Boden — grauer plastischer Schlamm

280) O. Torell. Bidrag till Spitsbergens Molluskfauna. S. 148—149.
281) H. Friele. Catalog. S. 266.
282) H. Friele. Catalog. S. 266.
283) H. Friele. Catalog. S. 266.

mit wenigen Steinen. Temperatur in der Tiefe von 68½ Metern —1,35° (St. № 14, Dredge). 2½ Exemplare.

2. A. Wolkowitsch. 17 (4) VI 1900. Storfjord, bei Whaleshead. Lat. 77°27′N., Long. 18°45′O. Tiefe 120½ Meter. Boden — Schlamm. Bodentemperatur —1,9° — —2,0° (Sigsbee-Trawl). 3½ Exemplare.

3. — 18 (5) VI 1900. Storfjord bei Whaleshead. Lat. 77°28′N., Long. 18°40′O. Tiefe 108—117 Meter. Boden — Schlamm. Bodentemperatur —2° (Sigsbee-Trawl). 72 Exemplare.

4. — 23 (10) VIII 1900. Icefjord, Klassbilinbay. 5 Seemeilen vom Nordenskjöld-Gletscher. Tiefe 142—133 Meter. Boden — Schlamm mit einer Menge von Steinen. Bodentemperatur —1,9° (Sigsbee-Trawl). 11½ Exemplare.

Die allgemeine Form dieser Art, welche sowohl von West-Spitzbergen[284]), wie auch von Ost-Spitzbergen[285]) bekannt ist, ist bedeutenden Schwankungen unterworfen, wie man aus beiliegenden Maassen (in Millimetern) ersehen kann.

	Aus № 2.	Aus № 3.				
Grösste Länge . .	24,9	25	25	25,3	23,9	26
Höhe	17,2	17,4	17	18	18,6	17
Dicke	14	13,8	12	14,6	13,7	13,7

Wie Dr. Krause erwähnt[286]), sind die alten Muscheln stets dickschaliger, bauchiger und sehr abgerieben.

Crenella decussata (Montagu).

A. Birula. 30 (18) VIII 1899. Storfjord, Keilhausberg. Lat. 76°36′N., Long. 17°55′O. Tiefe 44—45½ Meter. Boden — Steine (St. № 37, Dredge). ½ Exemplar.

Die Art kommt nach O. Torell[287]) bei Spitzbergen bis zum 80° vor, von anderen Forschern ist sie nicht gefunden worden.

---

284) O. Torell. Bidrag till Spitsbergens Molluskfauna. S. 154.
H. Friele. Catalog. S. 266.
285) A. Krause. Mollusken von Ost-Spitzbergen. S. 343.
286) l. c.
287) O. Torell. Bidrag till Spitsbergens Molluskfauna. S. 129.

Modiolaria laevigata (Gray).

1. A. Birula. 29 (17) VI 1899. Hornsund, Goësbay. Lat. 76°57′ N., Long. 51°50′ O. Tiefe 24 Meter. Boden — Schlamm und Grus (St. № 1, Dredge). 2½ Exemplare.

2. — 29 (17) VI 1899. Ebendaselbst. Tiefe 51 Meter. Boden — blauer Schlamm mit Schalen und kleinen Steinen (St. № 2, Dredge). ½ Exemplare.

3. — 25 (13) VII 1899. Hornsund, im Eingang der Goësbay. Tiefe 55—50 Meter. Boden — Schlamm mit Grus und Steinen. (St. № 19, Dredge). 1 Exemplar.

4. — 2. VIII (21. VII) 1899. Storfjord, Bettybay. Lat. 76°35′ N., Long. 16°55′ O. Tiefe c. 10 Meter. Boden wahrscheinlich steinig. Bodentemperatur + 1,6° (St. № 20, Dredge). 2 Exemplare.

5. — 3. VIII (22. VII) 1899. Storfjord. Lat. 76°42′ N., Long. 17°28′ O. Tiefe 139—131½ Meter. Boden — grober Grus. Bodentemperatur —0,7° (St. № 23, Sigsbee-Trawl). 1 Exemplar.

6. — 7. IX (25. VIII) 1899. Icefjord, Greenharbour. Lat. 78°3′30″ N., Long. 14°13′ O. Tiefe 98—30 Meter. Boden — Grus mit sandigem Schlamm. Temperatur in der Tiefe von 30 Metern + 3,0° (St. № 42, Dredge). 2 Exemplare.

7. A. Wolkowitsch. 18 (5) VI 1900. Storfjord bei Whaleshead Lat. 77°28′ N., Long. 18°40′ O. Tiefe 108—117 Meter. Boden — Schlamm. Bodentemperatur —2° (Sigsbee-Trawl). 1 Exemplar.

8. — 5. VII (22. VI) 1900. Storfjord. Lat. 77°14′ N., Long. 18°40′ O. Tiefe 70 Meter. Boden — Schlamm mit Grus. Bodentemperatur —1,6° (St. № 23, Sigsbee-Trawl). 3 Exemplare.

Unsere Exemplare stimmen mit den Abbildungen von G. O. Sars[288]) und Wilhelm Leche[289]) gut überein. Bei West-[290]), Ost- und Nord-Spitzbergen[291]) ist die Art auch früher vielfach erbeutet worden.

---

288) G. O. Sars. Mollusca. Taf. 3, Fig. 3*a*—*b*.

289) Wilhelm Leche. Öfversigt öfver de af Vega-Expeditionen insamlade arktiska hafsmollusker. Taf. 34, Fig. 27—28.

290) O. A. L. Mörch. Catalogue. S. 30.
H. Friele. Catalog. S. 264.

291) A. Krause. Mollusken von Ost-Spitzbergen. S. 341.

Modiolaria laevis Beck = **Modiolaria laevigata** (Gray) **v. substriata** Gray.

Taf. XIX, Fig. 36.

1. A. Birula. 14 (2) VIII 1899. Storfjord bei Cap-Lee. Lat. 78°6′N., Long. 20°52′O. Tiefe c. 9 Meter. Boden — etwas schlammiger Sand. Bodentemperatur +2,7° (St. № 34, Dredge). 1 todtes junges Exemplar.

2. — 30 (18) VIII 1899. Storfjord, Keilhausberg. Lat. 76°36′N., Long. 17°55′O. Tiefe 44—45½ Meter. Boden — Steine (St. № 37, Dredge). 3 Exemplare.

3. A. Wolkowitsch. 5. VII (22. VI) 1900. Storfjord. Lat. 77°14′N., Long. 18°40′O. Tiefe 70 Meter. Boden — Schlamm und Grus. Bodentemperatur —1,6° (Sigsbee-Trawl). 1 junges Exemplar.

4. — 31 (18) VII 1900. Am NW-Ende von Beeren-Island. Lat. 74°34′N., Long. 18°40′O. Tiefe 32½—29 Meter. Boden — Sand. Bodentemperatur —0,2 (Sigsbee-Trawl). 1 Exemplar.

Ich führe diese Form unter dem Namen *Modiolaria laevis* Beck, da ich nicht entscheiden kann, inwieweit man diese Form wirklich mit *Modiolaria laevigata* (Gray) in eine Art vereinigen kann. Die Abbildung (bei zweifacher Vergrösserung) ist beigegeben um die Unterscheidung dieser Art von den ähnlichen Formen von *Modiolaria corrugata* (Stimpson) zu erleichtern.

Die Art ist bei Ost-[292]) und West-Spitzbergen[293]) erbeutet worden. Wahrscheinlich ist dies die von Jeffreys[294]) angeführte *Modiolaria discors* L. aus Fairhaven.

Modiolaria corrugata (Stimpson).

Taf. XIX, Fig. 37—39.

1. A. Birula. 25 (13) VII 1899. Hornsund, Goëbay. Tiefe 13—5,5 Meter. Boden — Schlamm mit Steinen. Bodentemperatur +2,5° (St. № 17, Dredge). 1 Exemplar.

---

292) A. Krause. Mollusken von Ost-Spitzbergen. S. 341.

293) Otto Torell. Bidrag. S. 136—137.
Mörch. Catalogue. S. 30.

294) Gwyn Jeffreys. List of Mollusca etc. S. 500.

2. A. Birula. 6.VIII (25.VII) 1899. Storfjord, Andersonsbay. Lat. 78°20′N., Long. 20°45′O. Tiefe c. 6,5 Meter. Boden — weicher dünner Schlamm mit sehr spärlichen Steinen (St. № 25, Dredge). 1 todtes Exemplar.

3. A. Wolkowitsch. 17 (4) VI 1900. Storfjord bei Whaleshead. Lat. 77°27′N., Long. 18°45′O. Tiefe 120½ Meter. Boden — Schlamm. Bodentemperatur —1,9° — —2,0° (Sigsbee-Trawl). 1 Exemplar.

4. — 18 (5) VI 1900. Storfjord bei Whaleshead. Lat. 77°28′N., Long. 18°40′O. Tiefe 108—117 Meter. Boden — Schlamm. Bodentemperatur —2° (Sigsbee-Trawl). 5 Exemplare.

Die Art zeigt bedeutende Schwankungen in der Form der Schale und einige Exemplare sind *Modiolaria laevis* Beck. sehr ähnlich, so dass es oft nicht leicht ist diese Arten zu unterscheiden. Die drei abgebildeten Exemplare, welche alle der № 4 angehören, zeigen uns eine Serie der Formen, die von der typischen *Modiolaria corrugata* (Stimps.), welche auf Fig. 39 dargestellt ist, uns zu der auf Fig. 37 abgebildeten Form führen, welche schon der *Modiolaria laevis* Beck (Fig. 36) sehr nahe steht. Ich lasse einige Messungen folgen, welche sehr deutlich die Schwankungen der Form der Schale zeigen. Alle Exemplare sind aus ein und derselben Stelle, nämlich aus № 4.

	Länge.	Höhe.	Dicke.
1)	20,4 mm.	13,2 mm.	9 mm.
2)	21,1 „	12,6 „	10 „
3)	22,8 „	12,6 „	9,8 „
4)	23,8 „	14,6 „	11,1 „
5)	24,5 „	15,3 „	11,3 „

Das auf Fig. 37 abgebildete Exemplar ist der Abbildung bei G. O. Sars[295]) sehr ähnlich, das auf Fig. 39 — mehr der Abbildung von *var. glacialis* Leche[296]). Der letztgenannte Verfasser betrachtet sein auf Fig. 33—34 abgebildetes Exemplar als eine Uebergangsform zwischen *Modiolaria corrugata* Stimps. und *Modiolaria laevis* Beck[297]).

---

295) G. O. Sars. Mollusca. Taf. 19, Fig. 2*a*—*b*.

296) Wilhelm Leche. Öfversigt öfver de af Vega-Expeditionen insamlade arktiska hafsmollusker. I. Lamellibranchiata. Vega-Expeditions vetenskapliga iakttagelser. Bd. III. 1883. Taf. 34, Fig. 31—34.

297) Wilhelm Leche. Ibid. S. 451.

Bei Spitzbergen ist die Art von Torell[298]) (in Bellsound und Hornsund) und von Walter und Kükenthal[299]) (bei Ost-Spitzbergen, nämlich in der Albrechtsbai, bei den Ryk-Ys-Inseln und am Eingang der W. Thymenstrasse) gefunden worden.

Modiolaria nigra (Gray).

1. A. Birula. 25 (13) VII 1899. Hornsund, Goëbay. Tiefe 13—5,5 Meter. Boden — Schlamm mit Steinen. Bodentemperatur + 2,5° (St. № 17, Dredge). 2 Exemplare.

2. — 25 (13) VII 1899. Hornsund, gegenüber der Bucht Hoferpoint. Tiefe 30—40 Meter. Boden — Schlamm mit Moränen-Grus (St. № 18, Dredge). 1 junges Exemplar.

3. — 6. VIII (25. VII) 1899. Storfjord, Andersonsbay. Lat. 78°20′ N., Long. 20°45′ O. Tiefe c. 6,5 Meter. Boden — weicher dünner Schlamm mit sehr spärlichen kleinen Steinen (St. № 25, Dredge). 3 Exemplare.

4. — 11. VIII (30. VII) 1899. Storfjord bei Krausshafen. Lat. 77°28′ N., Long. 20°57′ O. Tiefe 24 Meter. Boden — grauer dünner Schlamm (St. № 30, Dredge). 3 Schalenklappen.

5. — 11. VIII (30. VII) 1899. Storfjord bei Krausshafen. Lat. 77°28′ N., Long. 20°57′ O. Tiefe c. 14 Meter. Boden — sandiger Schlamm (St. № 31, Dredge). Fragmente.

6. — 12. VIII (31. VII) 1899. Storfjord, Agardhbay. Lat. 78°1′ N., Long. 18°45′ O. Tiefe c. 14 Meter. Boden — grauer, ein wenig sandiger Schlamm (St. № 32, Dredge). 141 Exemplare und 2 junge Exemplare.

7. — 13 (1) VIII 1899. Storfjord. Lat. 78°7′ N., Long. 19°47′ O. Tiefe 69½ Meter. Boden — grauer plastischer Schlamm mit wenigen Steinen. Temperatur in der Tiefe von 68½ Metern —1,35° (St. № 33, Dredge). 1 Exemplar.

8. — 14 (2) VIII 1899. Storfjord bei Cap-Lee. Lat. 78°6′ N., Long. 20°52′ O. Tiefe c. 9 Meter. Boden — etwas schlammiger Sand. Bodentemperatur + 2,7° (St. № 34, Dredge). Fragmente von 5 zum Theil lebenden Exemplaren.

---

298) O. Torell. Bidrag till Spitzbergens Molluskfauna. S. 138.

299) Arthur Krause. Mollusken von Ost-Spitzbergen. S. 342.

9. A. Birula. 23 (11) VIII 1899. Storfjord, Andersonsbay. Tiefe 9 Meter. Boden — grauer, dünner, zum Theil auch dicker Schlamm. Bodentemperatur +1,6° (St. № 36, Dredge). 4 Exempl.

10. A. Wolkowitsch. 18 (5) VI 1900. Storfjord bei Whaleshead. Lat. 77°28′N., Long. 18°40′O. Tiefe 108—117 Meter. Boden — Schlamm. Bodentemperatur —2° (Sigsbee-Trawl). 23 Exemplare.

Wie man aus dem Verzeichniss der Stationen ersehen kann, ist diese Art in unseren Sammlungen reichlich vertreten. Dieser Umstand verdient Aufmerksamkeit, da die Art als eine Seltenheit im Gebiet von Spitzbergen betrachtet wird. Bei West-Spitzbergen hat O. Torell[300]) nur drei Exemplare in Icesound erbeutet, die Nordmeer-Expedition hat diese Art nicht gefunden[301]), ebenso Kröyer[302]); bei Ost-Spitzbergen haben Walter und Kükenthal[303]) nur ein Exemplar erbeutet, Gwyn Jeffreys führt sie nach den Sammlungen von Eaton aus Treurenbergbay (Nord-Spitzbergen) an[304]).

Pecten groenlandicus Sowerby.

1. A. Birula. 3. VIII (22. VII) 1899. Storfjord. Lat. 76°42′N., Long. 17°28′O. Tiefe 139—131½ Meter. Boden — grober Grus. Bodentemperatur —0,7° (St. № 23, Sigsbee-Trawl). 1 Exemplar.

2. A. Tschernyschew. 17 (5) VIII 1899. Lat. 80°57′N., Long. 20°51′O. Tiefe 195 Meter. Boden — Schlamm. Bodentemperatur +0,7° (St. № 27). 5 Exemplare.

3. — 18 (6) VIII 1899. Lat. 81°1′N., Long. 19°28′O. Tiefe 180 Meter. Boden — Schlamm. Bodentemperatur +0,3° (St. № 28). 6 Exemplare.

4. A. Wolkowitsch. 18 (5) VI 1900. Storfjord bei Whaleshead. Lat. 77°28′N., Long. 18°40′O. Tiefe 108—117 Meter. Boden — Schlamm. Bodentemperatur —2° (Sigsbee-Trawl). 2 Exemplare.

5. — 23 (10) VIII 1900. Icefjord, Klassbilinbay, 5 Seemeilen vom Nordenskjöld-Gletscher. Tiefe 142—133 Meter. Boden —

300) O. Torell. Bidrag. S. 133.
301) Hermann Friele. Catalog. S. 264.
302) O. A. L. Mörch. Catalogue. S. 30.
303) Arthur Krause. Mollusken von Ost-Spitzbergen. S. 342.
304) Gwyn Jeffreys. List of Mollusca. S. 500.

dünner Schlamm mit einer Menge von Steinen. Bodentemperatur —1,9° (Sigsbee-Trawl). 5 Exemplare.

Unsere Exemplare erreichen sehr beträchtliche Grössen; das grösste (aus № 4) hat trotz der etwas abgebrochenen Schalenkanten eine Höhe von 29½ mm. und eine Länge von 32½ mm. Dies scheint die maximale Grösse dieser Art zu sein (die grössten Zahlen finden wir bei Collin[305]) — Länge 28, Höhe kaum 26 mm.). Unsere Exemplare gehören der *var. major* Collin[306]) an, die linke Schale ist entschieden grösser als die rechte.

Die Art wurde bei Spitzbergen von Torell[307]) (Bellsund, Icesund), Heuglin[308]) (Storfjord), Friele[309]) (verschiedene Punkte bei West-Spitzbergen und eine Station süd-östlich vom Südcap), Walter und Kükenthal[310]) (verschiedene Punkte an der Ostküste) gefunden.

Pecten islandicus Müller.

1. A. Birula. 3.VIII (22.VII) 1899. Storfjord. Lat. 76°42′N., Long. 17°28′O. Tiefe 139—131½ Meter. Boden — grober Grus. Bodentemperatur —0,7° (St. № 23, Sigsbee-Trawl). ½ Exemplar.

2. A. Wolkowitsch. 18 (5) VI 1900. Storfjord bei Whaleshead. Lat. 77°28′N., Long. 18°40′O. Tiefe 108—117 Meter. Boden — Schlamm. Bodentemperatur —2° (Sigsbee-Trawl). 1 Exemplar.

Ausserdem enthält die Sammlung von A. Birula ein Exemplar ohne Fundortsangabe.

Ueber das Vorkommen dieser Art im Gebiet von Spitzbergen liegen viele Angaben vor; Torell[311]) erwähnt dieselbe als gewöhnlich und nordwärts bis 80° gehend, Mörch[312]) aus Belsund, Heuglin[313]) von Ost- und West-Spitzbergen, Friele[314]) aus ver-

---

305) Jonas Collin. Brachionopoder, Muslinger og Snegle fra Kara-Havet. Dijmphna-Togtets zoologisk-botaniske Udbytte. 1886. S. 452.

306) Jonas Collin, l. c.

307) O. Torell. Bidrag till Spitsbergens Molluskfauna. S. 127—128.

308) M. Th. von Heuglin. Reisen. S. 231.

309) H. Friele. Catalog. S. 264.

310) A. Krause. Mollusken von Ost-Spitzbergen. S. 341.

311) O. Torell. Bidrag till Spitsbergens Molluskfauna. S. 124—127.

312) O. A. L. Mörch. Catalogue. S. 31.

313) M. Th. v. Heuglin. Reisen. S. 231.

314) H. Friele. Catalog. S. 264.

schiedenen Punkten bei West- und Südspitzbergen, Krause[315]) von der Ostküste von Barentsland und Edgeland, Jeffreys[316]) von Wiedebay, Treurenbergbay und Hinlopensund.

Astarte banksi (Leach) **v. fabula** Reeve = **Astarte banksi** (Leach) **v. warhami** (Hancock).

Astarte warhami Hancock.
Astarte fabula Reeve.

1. A. Birula. 29 (17) VI 1899. Hornsund, Goëbay. Lat. 76°57′N., Long. 15°50′O. Tiefe 24 Meter. Boden — Schlamm und Grus (St. № 1, Dredge). 5 Exemplare.

2. — 29 (17) VI 1899. Ebendaselbst. Tiefe 51 Meter. Boden — blauer Schlamm mit Schalen und kleinen Steinen (St. № 2, Dredge). 2 Exemplare.

3. — 1. VII (19. VI) 1899. Ebendaselbst. Tiefe 29 Meter. Boden — blauer Schlamm mit Steinen (St. № 3, Dredge). 1 Exempl.

4. — 19 (7) VII 1899. Hornsund, Goëbay. Tiefe 9 Meter. Boden — Kies und Sand. Bodentemperatur 23 (11) VII + 2,5° (St. № 9, Dredge). 1 Exemplar.

5. — 19 (7) VII 1899. Hornsund, Goëbay. Tiefe 9 Meter. Boden — Kies und Sand. Bodentemperatur 23 (11) VII + 2,5° (St. № 10, Dredge). 1 junges Exemplar.

6. — 20 (8) VII 1899. Hornsund am südlichen Steinriffe. Lat. 76°55′ N., Long. 15°30′ O. Tiefe 82—27,5 Meter. Boden — grauer, zäher Schlamm (St. № 12, Dredge). 1 Exemplar.

7. — 21 (9) VII 1899. Hornsund, Goëbay. Tiefe ca. 9 Meter. Boden — Schlamm mit Grus. Bodentemperatur 23 (11) VII + 2,5° (St. № 13, Dredge). 1 Exemplar.

8. — 25 (13) VII 1899. Hornsund, Goëbay. Tiefe 13—5,5 Meter. Boden — Schlamm mit Steinen. Bodentemperatur + 2,5° (St. № 17, Dredge). 1 Exemplar.

9. — 25 (13) VII 1899. Hornsund, im Eingang in die Goëbay. Tiefe 55—50 Meter. Boden — Schlamm mit Grus und Steinen (St. № 19, Dredge). 1 todtes Exemplar.

10. — 6. VIII (25. VII) 1899. Storfjord, Andersonsbay. Lat.

315) A. Krause. Mollusken von Ost-Spitzbergen. S. 340.
316) Gwyn Jeffreys. List of Mollusca. S. 500.

78°20′ N., Long. 20°45′ O. Tiefe c. 6,5 Meter. Boden — weicher dünner Schlamm mit sehr spärlichen kleinen Steinen (St. № 25, Dredge). 1 Exemplar.

11. A. Birula. 13 (1) VIII 1899. Storfjord. Lat. 78°7′ N., Long. 19°47′ O. Tiefe 69½ Meter. Boden — grauer plastischer Schlamm mit wenigen Steinen. Temperatur in der Tiefe von 68½ Metern —1,35° (St. № 33, Dredge). 1 junges und 1 todtes Exemplare.

12. — 14 (2) VIII 1899. Storfjord, bei Cap-Lee. Lat. 78°6′ N., Long. 20°52′ O. Tiefe c. 9 Meter. Boden — Sand mit Schlamm. Bodentemperatur + 2,7° (St. № 35, Dredge). 1 Exemplar.

13. — 23 (11) VIII 1899. Storfjord, Andersonsbay. Tiefe 9 Meter. Boden — grauer dünner, zum Theil auch dicker Schlamm. Bodentemperatur + 1,6° (St. № 36, Dredge). 4 Exemplare.

14. — 30 (18) VIII 1899. Storfjord, Keilhausberg. Lat. 76°36′ N., Long. 17°55′ O. Tiefe 44—45½ Meter. Boden — Steine (St. № 37, Dredge). 147 Exemplare.

15. — 6. IX (24. VIII) 1899. Icefjord, Greenharbour. Lat. 78°3′30″ N., Long. 14°13′ O. Tiefe 30 Meter. Boden — schlammiger Sand. Bodentemperatur + 3,0° (St. № 40, Dredge). 1 junges Exemplar.

16. — 7. IX (25. VIII) 1899. Icefjord, Greenharbour. Lat. 78°3′30 N., Long. 14°13′ O. Tiefe 98—30 Meter. Boden — Grus mit sandigem Schlamm. Temperatur in der Tiefe von 30 Metern + 3,0° (St. № 42, Dredge). 1 Exemplar.

17. A. Wolkowitsch. 17 (4) VI 1900. Storfjord bei Whaleshead. Lat. 77°27′ N., Long. 18°45′ O. Tiefe 120½ Meter. Boden — Schlamm. Bodentemperatur —1,9° — —2,0° (Sigsbee-Trawl). 12 Exemplare.

18. — 18 (5) VI 1900. Storfjord bei Whaleshead. Lat. 77°28′ N., Long. 18°40′ O. Tiefe 108—117 Meter. Boden — Schlamm. Bodentemperatur —2° (Sigsbee-Trawl). 15 Exemplare.

19. — 5. VII (22. VI) 1900. Storfjord. Lat. 77°14′ N., Long. 18°40′ O. Tiefe 70 Meter. Boden — Schlamm und Grus. Bodentemperatur —1,6° (Sigsbee-Trawl). 1 Exemplar.

20. — 23 (10) VIII 1900. Icefjord, Klassbilinbay, 5 Seemeilen vom Nordenskjöld-Gletscher. Tiefe 142—133 Meter. Boden — Schlamm mit einer Menge von Steinen. Bodentemperatur —1,9° (Sigsbee-Trawl). 1 Exemplar.

Diese Form ist, wie man aus dem vorliegenden Verzeichniss der Stationen ersehen kann, von unseren Expeditionen an verschiedenen Stellen sowohl bei West- wie auch bei Ost-Spitzbergen gefunden worden, aber fast immer nur in wenigen Exemplaren. Sie ist auch von früheren Forschern bei West-[317]) und Ost-Spitzbergen[318]) erbeutet worden. Es kann wohl keinem Zweifel unterliegen, dass dies nur eine arktische Varietät von *Astarte banksi* Leach ist, wie Dr. Posselt annimmt[319]). Einige von unseren Exemplaren erreichen eine sehr bedeutende Grösse, als Beispiel führe ich die Messungen von 5 Exemplaren an.

	Länge.	Höhe.	Breite (Dicke).
1) Exemplar aus № 1 (A. Birula, St. № 1)	27,4 mm.	22,4 mm.	11 mm.
2) „ „ „ „ „	23,9 „	19,2 „	10,7 „
3) „ „ № 2 (A. Birula, St. № 2)	24,3 „	19 „	10,3 „
4) „ „ „ „ „	23 „	17,2 „	10 „
5) „ „ № 6 (A. Birula, St. № 12)	25,9 „	20,7 „	13,3 „

Wir sehen aus diesen Messungen, dass unsere Exemplare ausserordentlich gross sind. Dr. Posselt[320]) führt nämlich die Länge von 22 mm., Prof. W. Leche — von 23,5 mm.[321]) und von 25 mm.[322]), Mörch[323]) — von 24 mm. an.

Astarte borealis (Chemnitz) **v. placenta** Mörch.

1. A. Birula. 1. VII (19. VI) 1899. Hornsund, Goësbay. Lat. 76°57′N., Long. 15°50′O. Tiefe 29 Meter. Boden — blauer Schlamm mit Steinen (St. № 3, Dredge). 2 Exemplare.

---

317) Hermann Friele. Catalog. S. 267 (*Astarte fabula* Reeve).

318) Arthur Krause. Mollusken von Ost-Spitzbergen. S. 345 (*Astarte warhami* Hanc.).

319) Henr. J. Posselt. Grönlands Brachiopoder og Blöddyr. S. 70—72.

320) Henr. J. Posselt, l. c.

321) Wilhelm Leche. Öfversigt öfver de af Vega-Expeditionen insamlade arktiska hafsmollusker. I. Lamellibranchiata. Vega-Expeditionens vetenskapliga iakttagelser. 3. Bd. 1883. S. 443.

322) Wilhelm Leche. Öfversigt öfver de af svenska expeditionerna till Novaja-Semlja och Jenissej 1875 och 1876 insamlade hafs-mollusker". Kongl. Svenska Vetenskaps-Akademiens Handlingar. Bd. 16, № 2, 1878, S. 17.

323) O. A. L. Mörch. Catalogue. S. 27.

2. A. Birula. 1. VII (19. VI) 1899. Ebendaselbst. Tiefe 40 Meter. Boden — blauer Schlamm mit Steinen (St. № 4, Dredge). 1 Exemplar.

3. — 20 (8) VII 1899. Hornsund am südlichen Steinriffe. 76°55′N., Long. 15°30′O. Tiefe 16,5—31 Meter. Boden — Sand und Kies. Bodentemperatur 23 (11) VII in der Tiefe von 18 Metern + 2,5° (St. № 11, Dredge). 8½ Exemplare.

4. — 20 (8) VII 1899. Hornsund, am südlichen Steinriffe. Lat. 76°55′N., Long. 15°30′O. Tiefe 82—27,5 Meter. Boden — grauer, zäher Schlamm (St. № 12, Dredge). 3½ Exemplare.

5. — 6. VIII (25. VII) 1899. Storfjord, Andersonsbay. Lat. 78°20′N., Long. 20°45′O. Tiefe c. 6,5 Meter. Boden — weicher dünner Schlamm mit sehr spärlichen kleinen Steinen (St. № 25, Dredge). 2 Exemplare.

6. — 13 (1) VIII 1899. Storfjord. Lat. 78°7′N., Long. 19°47′O. Tiefe 69½ Meter. Boden — grauer plastischer Schlamm mit wenigen Steinen. Temperatur in der Tiefe von 68½ Metern —1,35° (St. № 33). 5 junge Exemplare.

7. — 14 (2) VIII 1899. Storfjord bei Cap-Lee. Lat. 78°6′N., Long. 20°52′O. Tiefe c. 9 Meter. Boden — etwas schlammiger Sand. Bodentemperatur + 2,7° (St. № 34, Dredge). 1 junges Exemplar.

8. — 14 (2) VIII 1899. Storfjord bei Cap-Lee. Lat. 78°6′N., Long. 20°52′O. Tiefe c. 9 Meter. Boden — Sand mit Schlamm. Bodentemperatur + 2,7° (St. № 35, Dredge). 2 Exemplare.

9. — 23 (11) VIII 1899. Storfjord, Andersonsbay. Tiefe 9 Meter. Boden — grauer dünner, zum Theil auch dicker Schlamm. Bodentemperatur + 1,6° (St. № 36, Dredge). 1 junges Exemplar.

10. — 30 (18) VIII 1899. Storfjord, Keilhausberg. Lat. 76°36′N., Long. 17°55′O. Tiefe 44—45½ Meter. Boden — Steine (St. № 37, Dredge). 5 Exemplare.

11. — 5. IX (23. VIII) 1899. Icefjord, Adventbay. Lat. 78°14′N., Long. 15°35′O. Tiefe 9 Meter. Boden — Steine (St. № 38, Waade). 2 Exemplare.

12. A. Wolkowitsch. 18 (5) VI 1900. Storfjord bei Whaleshead. Lat. 77°28′ N., Long. 18°40′ O. Tiefe 108—117 Meter. Boden — Schlamm. Bodentemperatur — 2° (Sigsbee-Trawl). 17 Exemplare.

Unsere Exemplare sind also sowohl bei West- wie bei Ost-Spitzbergen erbeutet worden. Auch von früheren Forschern ist

diese Form an beiden Orten gefunden worden [z. B. von Kröyer[324]), Friele[325]), Kükenthal und Walter[326])]. Die von mir untersuchten Exemplare dieser sehr veränderlichen Form stimmen im Ganzen gut mit den Abbildungen von Prof. Leche[327]) überein, sie zeigen jedoch bedeutende Schwankungen in der allgemeinen Form und einige davon (nämlich aus № 5 = St. 25 von A. Birula) erinnern etwas an die Abbildungen von *v. withami* Wood bei Leche[328]).

Astarte crebricostata Forbes = **Astarte crenata** (Gray).

1. A. Birula. 3. VIII (22. VII) 1899. Storfjord. Lat. 76°42′ N., Long. 17°28′ O. Tiefe 139—131½ Meter. Boden — grober Grus. Bodentemperatur —0,7° (St. № 23, Sigsbee-Trawl). 32 Exemplare.

2. A. Tschernyschew. 17 (5) VIII 1899. Lat. 80°57′ N., Long. 20°51′ O. Tiefe 195 Meter. Boden — Schlamm. Bodentemperatur +0,7° (St. № 27). 11 Exemplare.

3. — 18 (6) VIII 1899. Lat. 81°1′ N., Long. 19°28′ O. Tiefe 180 Meter. Boden — Schlamm. Bodentemperatur +0,3° (St. № 28). 6 Exemplare.

4. — 19 (7) VIII 1899. Lat. 79°49′ N., Long. 9°45′ O. Tiefe 444 Meter. Boden — Schlamm. Bodentemperatur +0,8° (St. № 30). 1 junges Exemplar.

5. A. Wolkowitsch. 27 (14) VI 1900. Icefjord, gegenüber Greenharbour. Tiefe 205 Meter. Bodentemperatur —0,8° (Sigsbee-Trawl). 1 Exemplar.

6. — 14 (1) VII 1900. Icefjord, gegenüber Adventbay. Tiefe 243 Meter. Boden — Schlamm, Kies und „kleine Algen“ (?). Bodentemperatur —0,8° (Sigsbee-Trawl). 5 Exemplare.

Aus den angeführten Fundorten sehen wir, dass die Art sowohl bei West- und Ost-Spitzbergen vorkommt, wo sie auch

---

324) O. A. L. Mörch. Catalogue. S. 26 (*Astarte (Tridonta) semisulcata* Leach. v. *placenta* Mörch).

325) H. Friele. Catalog. S. 267.

326) Arthur Krause. Mollusken von Ost-Spitzbergen. S. 344.

327) Wilhelm Leche. Öfversigt öfver de af svenska expeditionerna till Nowaja-Semlja und Jenissej 1875 och 1876 insamlade hafs-mollusker. K. Svenska Vetenskaps-Akademiens Handlingar. Bd. 16, № 2. 1878. Taf. I, Fig. 4*a*, *b* und *c*.

328) Wilhelm Leche. Ebendaselbst. Taf. I, Fig. 4*d*.

früher gefunden worden war [z. B. von Friele[329]) bei West-Spitzbergen, von Kükenthal und Walter, sowie von Eaton bei Ost-Spitzbergen[330])], wie auch nördlich von dieser Inselgruppe.

Astarte compressa (L.) = **Astarte elliptica** Brown.

1. A. Birula. 30 (18) VIII 1899. Storfjord, Keilhausberg. Lat. 76°36′ N., Long. 17°55′ O. Tiefe 44—45½ Meter. Boden — Steine (St. № 37, Dredge). 8 Exemplare.

2. — 7. IX (25. VIII) 1899. Icefjord, Greenharbour. Lat. 78°3′30″ N., Long. 14°13′ O. Tiefe 98—30 Meter. Boden — Grus mit sandigem Schlamm. Temperatur in der Tiefe von 30 Metern +3,0° (St. № 42, Dredge). 4 Exemplare.

3. A. Tschernyschew. 19 (7) VIII 1899. Lat. 80°19′N., Long. 14°18′O. Tiefe 65 Meter. Boden — Schlamm. Bodentemperatur +2,0° (St. № 29). 4 Exemplare.

4. A. Wolkowitsch. 23 (10) VIII 1900. Icefjord, Klassbilinbay. 5 Seemeilen vom Nordenskjöld-Gletscher. Tiefe 142—133 Meter. Boden — dünner Schlamm mit einer Menge von Steinen. Bodentemperatur —1,9° (Sigsbee-Trawl). 1 Exemplar.

Astarte compressa L. ist also von unseren Expeditionen bei West- und Ost-Spitzbergen, wo diese Art auch früher gefunden worden war[331]), sowie nördlich von Spitzbergen erbeutet worden.

Montacuta spitzbergensis nova sp.

Taf. XIX, Fig. 40—45.

1. A. Birula. 21 (9) VII 1899. Hornsund, Goësbay. Tiefe ca. 9 Meter. Boden — Schlamm mit Grus. Bodentemperatur 23 (11) VII +2,5° (St. № 13, Dredge). 1 Exemplar.

2. — 11. VIII (30. VII) 1899. Storfjord bei Krausshafen. Lat. 77°28′N., Long. 20°57′O. Tiefe c. 24 Meter. Boden — grauer dünner Schlamm (St. № 30, Dredge). 3 Exemplare.

---

329) H. Friele. Catalog. S. 267.

330) Arthur Krause. Mollusken von Ost-Spitzbergen. S. 345.
Gwyn Jeffreys. List of Mollusca. S. 500.

331) O. A. L. Mörch. Catalogue. S. 26.
Arthur Krause. Mollusken von Ost-Spitzbergen. S. 344.

Schale ziemlich regelmässig oval, zusammengedrückt, hinten schwach abgestutzt mit mässig hervortretendem Wirbel, ungleichseitig, dünn. Vorderseite etwa $^3/_5$ der ganzen Länge einnehmend, ein wenig verengert, regelmässig abgerundet. Hinterseite höher, schwach schräg abgestutzt. Oberfläche schwach und unregelmässig concentrisch gestreift, mit dünner gelblicher Epidermis, vorn längs dem Oberrande, hinten längs dem Ober- und Hinterrande mit einer bräunlichen Kruste bedeckt. Schloss ziemlich stark, Schlossrand verdickt. Rechte Klappe mit einem starken hervortretenden schrägen mittleren Zahn vor dem stark entwickelten Ligamentum und einem schwachen, leistenförmigen vorderen Lateralzahn. Linke Klappe mit einem starken, eckig hervortretenden, schrägen, leistenförmigen, hinten verdickten, vorderen Zahn. Innenseite der Schale weiss. Länge des grössten Exemplars (Fig. 40) 4,9 mm., Höhe — 3,5 mm.

Das Exemplar aus Hornsund (Fig. 43) weicht etwas in der Form der Schale von den übrigen ab. Wie man aus den oben angeführten Messungen sieht, gehört die Art zu den grösseren Arten des Genus. Die Form des Schlosses ist am meisten der von *Montacuta moelleri* (Hölböll) Mörch ähnlich, wovon ich mich an einigen Exemplaren dieser Art überzeugen konnte, welche ich Dank der Liebenswürdigkeit von A. S. Jensen aus dem Kopenhagener Museum bekommen habe. Der Unterschied besteht hauptsächlich in der viel schwächeren Entwicklung des Zahnes der linken Klappe bei *Montacuta moelleri* (Höllböll) Mörch, sowie des vorderen Zahnes der rechten Klappe, welcher hier nur angedeutet ist. Uebrigens variirt das Schloss bei dieser Art ziemlich stark[332]).

Axinus orbiculatus (G. O. Sars) = **Axinopsis orbiculata** G. O. Sars.

1. A. Birula. 17 (5) VII 1899. Storfjord, gegenüber Bettybay. Lat. 76°35′N., Long. 16°55′O. Tiefe 13½ Meter. Temperatur in der Tiefe von 12½ Metern + 1,0° (St. № 7, Dredge). 174 Exemplare.

2. — 19 (7) VII 1899. Hornsund, Goësbay. Tiefe 9 Meter.

332) Posselt. Grönlands Brachiopoder og Blöddyr. S. 75.

Boden — Kies und Sand. Bodentemperatur 23 (11) VII +2,5° (St. № 9, Dredge). 3 Exemplare.

3. A. Birula. 9. VIII (28. VII) 1899. Storfjord, Whalesbay. Lat. 77°29′N., Long. 18°10′O. Tiefe c. 18 Meter. Boden — dünner Schlamm. Bodentemperatur +2,45° (St. № 29, Dredge). 10 Exempl.

4. — 11. VIII (30. VII) 1899. Storfjord, bei Krausshafen. Lat. 77°28′N., Long. 20°57′O. Tiefe c. 14 Meter. Boden — sandiger Schlamm. Bodentemperatur +2,6° (St. № 31, Dredge). 2 todte Exemplare.

5. — 12. VIII (31. VII) 1899. Storfjord, Agardhbay. Lat. 78°1′N., Long. 18°45′O. Tiefe c. 14 Meter. Boden — grauer, ein wenig sandiger Schlamm (St. № 32, Dredge). 32 Exemplare.

6. — 14 (2) VIII 1899. Storfjord bei Cap-Lee. Lat. 78°6′ N., Long. 20°52′ O. Tiefe c. 9 Meter. Boden — etwas schlammiger Sand. Bodentemperatur +2,7° (St. № 34, Dredge). 9 Exemplare.

7. — 14 (2) VIII 1899. Storfjord bei Cap-Lee. Lat. 78°6′ N., Long. 20°52′ O. Tiefe c. 9 Meter. Boden — Sand mit Schlamm. Bodentemperatur +2,7° (St. № 35, Dredge). 1 Exemplar.

Die Art ist sowohl bei West- wie bei Ost-Spitzbergen von A. Birula erbeutet. Auch in der Litteratur wird sie von beiden genannten Orten erwähnt[333]). Die grössten Exemplare (aus № 1 = St. № 7 von A. Birula) erreichen eine Länge von 4,5 mm. Die Form zeigt merkliche Variationen: die meisten Exemplare stimmen mit der Abbildung von Prof. Sars[334]) gut überein, aber einige (aus №№ 2, 3 und 6, am stärksten aus № 3) nähern sich der von H. Friele[335]) abgebildeten Form.

Axinus flexuosus (Montagu) **v. gouldi** (Philippi) = **Axinus gouldi** Phil.

1. A. Birula. 29 (17) VI 1899. Hornsund, Goëbay. Lat. 76°57′N., Long. 15°50′O. Tiefe 24 Meter. Boden — Schlamm und Grus (St. № 1, Dredge). 6 Exemplare.

---

333) Hermann Friele. Catalog. S. 268.
Arthur Krause. Mollusken von Ost-Spitzbergen. S. 346.

334) G. O. Sars. Mollusca regionis arcticae Norvegiae. Taf. 19, Fig. 11.

335) Hermann Friele. Jan Mayen Mollusca from the Norvegian North Atl. Expedition in 1877. Nyt Magazin for Naturvidenskaberne. Christiania. Bd. 24 (4. Bd. der 2. Serie). 1879. Heft 3, Fig. 3.

2. A. Birula. 29 (17) VI 1899. Hornsund, Goëbay. Tiefe 51 Meter. Boden — blauer Schlamm mit Schalen und kleinen Steinen (St. № 2, Dredge). 6 Exemplare.

3. — 1. VII (19. VI) 1899. Hornsund, Goëbay. Tiefe 29 Meter. Boden — blauer Schlamm mit Steinen (St. № 3, Dredge). 4 Exemplare.

4. — 1. VII (19. VI) 1899. Hornsund, Goëbay. Tiefe 40 Meter. Boden — blauer Schlamm mit Steinen (St. № 4, Dredge). 6 Exemplare.

5. — 19 (7) VII 1899. Hornsund, Goëbay. Tiefe 9 Meter. Boden — Kies und Sand. Bodentemperatur 23 (11) VII + 2,5° (St. № 9, Dredge). 5 junge nicht typische Exemplare.

6. — 19 (7) VII 1899. Hornsund, Goëbay. Tiefe 9 Meter. Boden — Kies und Sand. Bodentemperatur 23 (11) VII + 2,5° (St. № 10, Dredge). 5 Exemplare.

7. — 20 (8) VII 1899. Hornsund, am südlichen Steinriffe. Lat. 76°55′ N., Long. 15°30′ O. Tiefe 82—27,5 Meter. Boden — grauer zäher Schlamm (St. № 12, Dredge). 6 junge Exemplare.

8. — 21 (9) VII 1899. Hornsund, Goëbay. Tiefe ca. 9 Meter. Boden — Schlamm mit Grus. Bodentemperatur 23 (11) VII + 2,5° (St. № 13, Dredge). 1 Exemplar.

9. — 21 (9) VII 1899. Hornsund, Goëbay. Tiefe 9 Meter. Boden — Schlamm mit Grus. Bodentemperatur 23 (11) VII + 2,5° (St. № 14, Dredge). 1 Exemplar.

10. — 25 (13) VII 1899. Hornsund, Goëbay. Tiefe 13—5,5 Meter. Boden — Schlamm mit Steinen. Bodentemperatur + 2,5° (St. № 17, Dredge). 24 Exemplare.

11. — 25 (13) VII 1899. Hornsund, gegenüber der Bucht Hoferpoint. Tiefe 30—40 Meter. Boden — Schlamm mit Moränen-Grus (St. № 18, Dredge). 1 junges Exemplar.

12. — 25 (13) VII 1899. Hornsund, am Eingang der Goëbay. Tiefe 55—50 Meter. Boden — Schlamm mit Grus und Steinen (St. № 19, Dredge). 11 Exemplare.

13. — 6. VIII (25. VII) 1899. Storfjord, Andersonsbay. Lat. 78°20′ N., Long. 20°45′ O. Tiefe c. 6,5 Meter. Boden — weicher dünner Schlamm mit sehr spärlichen kleinen Steinen (St. № 25, Dredge). 9 Exemplare.

14. — 11. VIII (30. VII) 1899. Storfjord bei Krausshafen. Lat. 77°28′ N., Long. 20°57′ O. Tiefe 24 Meter. Boden — grauer dünner Schlamm (St. № 30, Dredge). 2 Exemplare.

15. A. Birula. 11.VIII (30.VII) 1899. Storfjord bei Krausshafen. Lat. 77°28′N., Long. 20°57′O. Tiefe c. 14 Meter. Boden — sandiger Schlamm. Bodentemperatur +2,6° (St. № 31, Dredge). 1 Exemplar.

16. — 12. VIII (31. VII) 1899. Storfjord, Agardhbay. Lat. 78°1′N., Long. 18°45′O. Tiefe c. 14 Meter. Boden — grauer, ein wenig sandiger Schlamm (St. № 32, Dredge). 8 Exemplare.

17. — 13 (1) VIII 1899. Storfjord. Lat. 78°7′ N., Long. 19°47′O. Tiefe 69½ Meter. Boden — grauer plastischer Schlamm. mit wenigen Steinen. Temperatur in der Tiefe von 68½ Metern —1,35° (St. № 33, Dredge). 28 Exemplare.

18. — 23 (11) VIII 1899. Storfjord, Andersonsbay. Tiefe 9 Meter. Boden — grauer, dünner, zum Theil auch dicker Schlamm. Bodentemperatur +1,6° (St. № 36, Dredge). 31 Exemplare.

19. — 6. IX (24. VIII) 1899. Icefjord, Greenharbour. Lat. 78°3′30″N., Long. 14°13′O. Tiefe 30 Meter. Boden — schlammiger Sand. Bodentemperatur +3,0° (St. № 40, Dredge). 3 Exemplar.

20. — 7. IX (25. VIII) 1899. Icefjord, Greenharbour. Lat. 78°3′30″N., Long. 14°13′O. Tiefe 98—30 Meter. Boden — Grus mit sandigem Schlamm. Temperatur in der Tiefe von 30 Metern +3,0° (St. № 42, Dredge). 4 Exemplare.

Die Exemplare aus №№ 5, 6, 7, 9, 11 und 15, sind jung und nicht typisch, sie nähern sich der höheren Form von *Axinus orbiculatus* (G. O. Sars) und die Bestimmung ist nicht sicher. Uebrigens variirt auch diese Form beträchtlich. Wie aus dem Verzeichniss der Fundorte zu ersehen ist, ist diese Art sowohl bei West- wie bei Ost-Spitzbergen erbeutet worden. An beiden Orten wurde dieselbe auch früher gesammelt[336]).

Tellina (Macoma) calcarea Chemnitz.

1. A. Birula. 29 (17) VI 1899. Hornsund, Goësbay. Lat. 76°57′N., Long. 15°50′O. Tiefe 24 Meter. Boden — Schlamm und Grus (St. № 1, Dredge). 6 Exemplare.

2. — 1. VII (19. VI) 1899. Ebendaselbst. Tiefe 29 Meter. Boden — blauer Schlamm mit Steinen (St. № 3, Dredge). 1 Exempl.

---

336) Hermann Friele. Catalog. S. 268.
Arthur Krause. Mollusken von Ost-Spitzbergen. S. 346.

3. A. Birula. 1. VII (19. VI) 1899. Ebendaselbst. Tiefe 40 Meter. Boden — blauer Schlamm mit Steinen (St. № 4, Dredge). 1 Exemplar.

4. — 17 (5) VII 1899. Storfjord, gegenüber Bettybay. Lat. 76°35′N., Long. 16°55′O. Tiefe 13½ Meter. Temperatur in der Tiefe von 12½ Metern +1,0° (St. № 7, Dredge). 6 Exemplare, 5 davon junge.

5. — 20 (8) VII 1899. Hornsund, am südlichen Steinriffe. Lat. 76°55′N., Long. 15°30′O. Tiefe 82—27,5 Meter. Boden — grauer zäher Schlamm (St. № 12, Dredge). 2 junge Exemplare.

6. — 25 (13) VII 1899. Hornsund, Goësbay. Tiefe 13—5,5 Meter. Boden — Schlamm mit Steinen. Bodentemperatur +2,5° (St. № 17, Dredge). 34 Exemplare.

7. — 25 (13) VII 1899. Hornsund, am Eingang der Goësbay. Tiefe 55—50 Meter. Boden — Schlamm mit Grus und Steinen (St. № 19, Dredge). 2 Exemplare.

8. — 6. VIII (25. VII) 1899. Storfjord, Andersonsbay. Lat. 78°20′N., Long. 20°45′O. Tiefe c. 6,5 Meter. Boden — weicher dünner Schlamm mit sehr spärlichen kleinen Steinen (St. № 25, Dredge). 7 Exemplare.

9. — 9. VIII (28. VII) 1899. Storfjord, Whalesbay. Lat. 77°29′N., Long. 18°10′O. Tiefe c. 18 Meter. Boden — dünner Schlamm. Bodentemperatur +2,45° (St. № 29, Dredge). 4 Exempl.

10. — 11. VIII (30. VII) 1899. Storfjord bei Krausshafen. Lat. 77°28′N., Long. 20°57′O. Tiefe 24 Meter. Boden — grauer dünner Schlamm (St. № 30, Dredge). 6 Exemplare.

11. — 11. VIII (30. VII) 1899. Storfjord bei Krausshafen. Lat. 77°28′N., Long. 20°57′O. Tiefe c. 14 Meter. Boden — sandiger Schlamm. Bodentemperatur +2,6° (St. № 31, Dredge). 4 Exempl.

12. — 12. VIII (31. VII) 1899. Storfjord, Agardhbay. Lat. 78°1′N., Long. 18°45′O. Tiefe c. 14 Meter. Boden — grauer, ein wenig sandiger Schlamm (St. № 32, Dredge). 1 Exemplar.

13. — 13 (1) VIII 1899. Storfjord. Lat. 78°7′N., Long. 19°47′O. Tiefe 69½ Meter. Boden — grauer plastischer Schlamm mit wenigen Steinen. Temperatur in der Tiefe von 68½ Metern —1,35° (St. № 33, Dredge). 4 Exemplare.

14. — 14 (2) VIII 1899. Storfjord, bei Cap-Lee. Lat. 78°6′N., Long. 20°52′O. Tiefe c. 9 Meter. Boden — etwas schlammiger Sand. Bodentemperatur +2,7° (St. № 34, Dredge). 1 junges Exemplar.

15. — 23 (11) VIII 1899. Storfjord, Andersonsbay. Tiefe

9 Meter. Boden — grauer, dünner, zum Theil auch dicker Schlamm. Bodentemperatur + 1,6° (St. № 36, Dredge). ½ Exemplar.

16. A. Birula. 30 (18) VIII 1899. Storfjord, Keilhausberg. Lat. 76°36′N., Long. 17°55′O. Tiefe 44—45½ Meter. Boden — Steine (St. № 37, Dredge). 5 Exemplare.

17. — 5. IX (23. VIII) 1899. Icefjord, Adventbay. Lat. 78°14′N., Long. 15°35′O. Tiefe c. 9 Meter. Boden—Steine (St. № 38, Waade). 2 Exemplare.

18. — 7. IX (25. VIII) 1899. Icefjord, Greenharbour. Lat. 78°3′30″N., Long. 14°13′O. Tiefe 98—30 Meter. Boden — Grus mit sandigem Schlamm. Temperatur in der Tiefe von 30 Metern + 3,0° (St. № 42, Dredge). 2 Exemplare.

19. A. Tschernyschew. 17 (5) VIII 1899. Lat. 80°57′N., Long. 20°51′O. Tiefe 195 Meter. Boden — Schlamm. Bodentemperatur + 0,7° (St. № 27). 1 Exemplar.

20. — 19 (7) VIII 1899. Lat. 80°19′N., Long. 14°18′O. Tiefe 65 Meter. Boden — Schlamm. Bodentemperatur + 2,0° (St. № 29). 1 Exemplar.

21. A. Wolkowitsch. 17 (4) VI 1900. Storfjord bei Whaleshead. Lat. 77°27′N., Long. 18°45′O. Tiefe 120½ Meter. Boden — Schlamm. Bodentemperatur — 1,9° — — 2,0° (Sigsbee-Trawl). 1 Exemplar.

22. — 23 (10) VIII 1900. Icefjord, Klassbilinbay. 5 Seemeilen vom Nordenskjöld-Gletscher. Tiefe 142—133 Meter. Boden — dünner Schlamm mit einer Menge von Steinen. Bodentemperatur — 1,9° (Sigsbee-Trawl). 1 Exemplar.

23. — 18 (5) VI 1900. Storfjord bei Whaleshead. Lat. 77°28′N., Long. 18°40′O. Tiefe 108—117 Meter. Boden — Schlamm. Bodentemperatur — 2° (Sigsbee-Trawl). 6 Exemplare.

Unsere grössten Exemplare, nämlich aus №№ 20 und 23, erreichen eine Länge von 30½ und 31 mm. Zusammen mit der typischen Form kommt (z. B. in № 10) zuweilen eine andere vor, welche sich durch eine kürzere, mehr dreieckige Schale auszeichnet.

Die Art ist bei Spitzbergen von Torell[397]), Kröyer[338]) (Bellsund), Heuglin[339]) (Storfjord — *Tellina (Macoma) sabulosa* Spgl.),

337) O. Torell. Bidrag till Spitsbergens Molluskfauna. S. 82.
338) O. A. L. Mörch. Catalogue. S. 26.
339) M. Th. v. Heuglin. Reisen. S. 231.

Friele[340]) (Magdalenenbay, Adventbay und westlich von Spitzbergen), Walter und Kükenthal[341]) (Ost-Mündung der W. Thymenstrasse und Bastian-Inseln).

Venus fluctuosa Gould = **Venus astartoides** Beck = **Tapes fluctuosa** Gould.

1. A. Birula. 19 (7) VII 1899. Hornsund, Goësbay. Tiefe 9 Meter. Boden — Kies und Sand. Bodentemperatur 23 (11) VII + 2,5° (St. № 9, Dredge). 28 Exemplare.

2. — 19 (7) VII 1899. Hornsund, Goësbay. Tiefe 9 Meter. Boden — Kies und Sand. Bodentemperatur 23 (11) VII + 2,5° (St. № 10, Dredge). 28 Exemplare.

3. — 20 (8) VII 1899. Hornsund, am südlichen Steinriffe. Lat. 76°55′ N., Long. 15°30′ O. Tiefe 16,5—31 Meter. Boden — Sand und Kies. Bodentemperatur 23 (11) VII in der Tiefe von 18 Metern + 2,5° (St. № 11, Dredge). 58 Exemplare.

4. — 20 (8) VII 1899. Hornsund, am südlichen Steinriffe. Lat. 76°55′ N., Long. 15°30′ O. Tiefe 82—27,5 Meter. Boden — grauer zäher Schlamm (St. № 12, Dredge). 2½ Exemplare.

5. — 21 (9) VII 1899. Hornsund, Goësbay. Tiefe c. 9 Meter. Boden — Schlamm mit Grus. Bodentemperatur 23 (11) VII + 2,5° (St. № 13, Dredge). 1 Exemplar.

6. — 21 (9) VII 1899. Hornsund, Goësbay. Tiefe 9 Meter. Boden — Schlamm mit Grus. Bodentemperatur 23 (11) VII + 2,5° (St. № 14, Dredge). 10 Exemplare.

7. — 25 (13) VII 1899. Hornsund, Goësbay. Tiefe 13—5,5 Meter. Boden — Schlamm mit Steinen. Bodentemperatur + 2,5° (St. № 17, Dredge). 16½ Exemplare.

8. — 6. VIII (25. VII) 1899. Storfjord, Andersonsbay. Lat. 78°20′ N., Long. 20°45′ O. Tiefe 6,5 Meter. Boden — weicher dünner Schlamm mit sehr spärlichen kleinen Steinen (St. № 25, Dredge). 1 Exemplar.

9. — 11. VIII (30. VII) 1899. Storfjord bei Krausshafen. Lat. 77°28′ N., Long. 20°57′ O. Tiefe 24 Meter. Boden — grauer dünner Schlamm (St. № 30, Dredge). 3 Exemplare.

---

340) H. Friele. Catalog. S. 268.

341) A. Krause. Mollusken von Ost-Spitzbergen. S. 246.

10. A. Birula. 11. VIII (30. VII) 1899. Storfjord bei Krausshafen. Lat. 77°28′N., Long. 20°57′O. Tiefe c. 14 Meter. Boden — sandiger Schlamm. Bodentemperatur +2,6° (St. № 31, Dredge). 16 Exemplare.

11. — 12. VIII (31. VII) 1899. Storfjord, Agardhbay. Lat. 78°1′N., Long. 18°45′O. Tiefe c. 14 Meter. Boden — grauer, ein wenig sandiger Schlamm (St. № 32, Dredge). 1 Exemplar.

12. — 14 (2) VIII 1899. Storfjord bei Cap-Lee. Lat. 78°6′N., Long. 20°52′O. Tiefe c. 9 Meter. Boden — etwas schlammiger Sand. Bodentemperatur +2,7° (St. № 34, Dredge). 624 Exempl.

13. — 14 (2) VIII 1899. Storfjord bei Cap Lee. Lat. 78°6′N., Long. 20°52′O. Tiefe c. 9 Meter. Boden — Sand mit Schlamm. Bodentemperatur +2,7° (St. № 35, Dredge). 115 Exemplare.

14. — 23 (11) VIII 1899. Storfjord, Andersonsbay. Tiefe 9 Meter. Boden — grauer, dünner, zum Theil auch dicker Schlamm. Bodentemperatur +1,6° (St. № 36, Dredge). 1 Exemplar.

Unsere grössten Exemplare sind c. 19 mm. lang.

Die Art ist bei Spitzbergen schon von Kröyer[342]) (Bellsund), Heuglin[343]) (Icefjord, Storfjord), Friele[344]) (Norweger-Inseln), Walter und Kükenthal[345]) (Whalespointhafen) gefunden worden.

Cardium ciliatum Fabricius.

1. A. Birula. 25 (13) VII 1899. Hornsund, gegenüber der Bucht Hoferpoint. Tiefe 30—40 Meter. Boden — Schlamm mit Moränen-Grus (St. № 18, Dredge). 1 Exemplar.

2. — 3. VIII (22. VII) 1899. Storfjord. Lat. 76°42′N., Long. 17°28′O. Tiefe 139—131½ Meter. Boden — grober Grus. Bodentemperatur —0,7° (St. № 23, Sigsbee-Trawl). 1 Exemplar.

3. — 12. VIII (31. VII) 1899. Storfjord, Agardhbay. Lat. 78°1′N., Long. 18°45′O. Tiefe c. 14 Meter. Boden — grauer, ein wenig sandiger Schlamm (St. № 32, Dredge). 2 Exemplare.

4. — 5. IX (23. VIII) 1899. Icefjord, Adventbay. Lat. 78°14′N., Long. 15°35′O. Tiefe c. 9 Meter. Boden — Steine (St. № 38, Waade). 1 Exemplar.

---

342) O. A. L. Mörch. Catalogue. S. 26.

343) M. Th. v. Heuglin. Reisen. S. 231.

344) H. Friele. Catalog. S. 268.

345) A. Krause. Mollusken von Ost-Spitzbergen. S. 346.

5. A. Wolkowitsch. 18 (5) VI 1900. Storfjord bei Whaleshead. Lat. 77°28′N., Long. 18°40′O. Tiefe 108—117 Meter. Boden — Schlamm. Bodentemperatur —2° (Sigsbee-Trawl). 1 Exemplar.

6. — 27 (14) VI 1900. Icefjord, gegenüber Greenharbour. Tiefe 205 Meter. Bodentemperatur —0,8° (Sigsbee-Trawl). 1 Exempl.

Die Art wurde auch früher bei West-Spitzbergen [346]) erbeutet.

Cardium (Serripes) groenlandicum Chemnitz = Aphrodite groenlandica (Chemn.).

1. A. Birula. 1. VII (19. VI) 1899. Hornsund, Goësbay. Lat. 76°57′N., Long. 15°50′O. Tiefe 29 Meter. Boden — blauer Schlamm mit Steinen (St. № 3, Dredge). 1 Exemplar.

2. — 17 (5) VII 1899. Storfjord, gegenüber Bettybay. Lat. 76°35′N., Long. 16°55′O. Tiefe 13½ Meter. Temperatur in der Tiefe von 12½ Metern +1,0° (St. № 7, Dredge). 54 Exemplare.

3. — 20 (8) VII 1899. Hornsund, am südlichen Steinriffe. Lat. 76°55′N., Long. 15°30′O. Tiefe 16,5—31 Meter. Boden — Sand und Kies. Bodentemperatur 23 (11) VII in der Tiefe von 18 Metern +2,5° (St. № 11, Dredge). 7 Exemplare, 5 davon junge.

4. — 20 (8) VII 1899. Hornsund, am südlichen Steinriffe. Lat. 76°55′N., Long. 15°30′O. Tiefe 82—27,5 Meter. Boden — grauer, zäher Schlamm (St. № 12, Dredge). 1 Exemplar.

5. — 21 (9) VII 1899. Hornsund, Goësbay. Tiefe 9 Meter. Boden — Schlamm mit Grus. Bodentemperatur 23 (11) VII +2,5° (St. № 14, Dredge). 1 junges Exemplar.

6. — 25 (13) VII 1899. Hornsund, Goësbay. Tiefe 13—5,5 Meter. Boden — Schlamm mit Steinen. Bodentemperatur +2,5° (St. № 17, Dredge). 6 Exemplare.

7. — 25 (13) VII 1899. Hornsund, gegenüber der Bucht Hoferpoint. Tiefe 30—40 Meter. Boden — Schlamm mit Moränen-Grus (St. № 18, Dredge). 2 Exemplare.

8. — 6. VIII (25. VII) 1899. Storfjord, Andersonsbay. Lat. 78°20′N., Long. 20°45′O. Tiefe c. 6,5 Meter. Boden — weicher

---

346) O. A. L. Mörch. Catalogue. S. 27.
Hermann Friele. Catalog. S. 266.
Th. M. v. Heuglin. Reisen. Th. III. S. 231.

dünner Schlamm mit sehr spärlichen kleinen Steinen (St. № 25, Dredge). 3 Exemplare.

9. A. Birula. 11. VIII (30. VII) 1899. Storfjord bei Krausshafen. Lat. 77°28′N., Long. 20°57′O. Tiefe 24 Meter. Boden — grauer dünner Schlamm (St. № 30, Dredge). 11 Exemplare.

10. — 11. VIII (30. VII) 1899. Storfjord bei Krausshafen. Lat. 77°28′N., Long. 20°57′O. Tiefe c. 14 Meter. Boden — sandiger Schlamm. Bodentemperatur +2,6° (St. № 31, Dredge). 18 Exempl.

11. — 12. VIII (31. VII) 1899. Storfjord, Agardhbay. Lat. 78°1′N., Long. 18°45′O. Tiefe c. 14 Meter. Boden — grauer, ein wenig sandiger Schlamm (St. № 32, Dredge). 306 Exemplare.

12. — 14 (2) VIII 1899. Storfjord bei Cap Lee. Lat. 78°6′N., Long. 20°52′O. Tiefe c. 9 Meter. Boden — etwas schlammiger Sand. Bodentemperatur +2,7° (St. № 34, Dredge). 7 Exemplare.

13. — 14 (2) VIII 1899. Storfjord bei Cap Lee. Lat. 78°6′N., Long. 20°52′O. Tiefe c. 9 Meter. Boden — Sand mit Schlamm. Bodentemperatur +2,7° (St. № 35, Dredge). 1 Exemplar.

14. — 23 (11) VIII 1899. Storfjord, Andersonsbay. Tiefe 9 Meter. Boden — grauer, dünner, zum Theil auch dicker Schlamm. Bodentemperatur +1,6° (St. № 36, Dredge). 1 Exemplar.

15. — 30 (18) VIII. 1899. Storfjord, Keilhausberg. Lat. 76°36′N., Long. 17°55′O. Tiefe 44—45½ Meter. Boden — Steine (St. № 37, Dredge). 1 junges Exemplar.

16. — 5. IX (23. VIII) 1899. Icefjord, Adventbay. Lat. 78°14′N., Long. 15°35′O. Tiefe c. 9 Meter. Boden — Steine (St. № 38, Waade). 2 Exemplare.

Wurde auch früher bei West-[347]) und Ost-Spitzbergen[348]) erbeutet.

Mya truncata L.

1. A. Birula. 29 (17) VI 1899. Hornsund, Goëbay. Lat. 76°57′N., Long. 15°50′O. Tiefe 24 Meter. Boden — Schlamm und Grus (St. № 1, Dredge). 3 Exemplare.

---

347) O. A. L. Mörch. Catalogues des Mollusques du Spitzberg. S. 27.
H. Friele. Catalog. S. 266.
M. Th. v. Heuglin. Reisen. S. 231.

348) A. Krause. Mollusken von Ost-Spitzbergen. S. 343.
M. Th. v. Heuglin. Reisen. S. 231.
Gwyn Jeffreys. List of Mollusca. S. 500 (Lommebay).

2. A. Birula. 1. VII (19. VI) 1899. Ebendaselbst. Tiefe 40 Meter. Boden — blauer Schlamm mit Steinen (St. № 4, Dredge). 1 Exemplar.

3. — 17 (5) VII 1899. Storfjord, gegenüber Bettybay. Lat. 76°35′ N., Long. 16°55′ O. Tiefe 13½ Meter. Temperatur in der Tiefe von 12½ Metern +1,0° (St. № 7, Dredge). 4 Exemplare.

4. — 19 (7) VII 1899. Hornsund, Goësbay. Tiefe 9 Meter. Boden — Kies und Sand. Bodentemperatur 23 (11) VII +2,5° (St. № 9, Dredge). 1 Fragment.

5. — 19 (7) VII 1899. Hornsund, Goësbay. Tiefe 9 Meter Boden — Kies und Sand. Bodentemperatur 23 (11) VII +2,5° (St. № 10, Dredge). 1½ junge Exemplare.

6. — 20 (8) VII 1899. Hornsund, am südlichen Steinriffe. Lat. 76°55′ N., Long. 15°30′ O. Tiefe 16,5—31 Meter. Boden — Sand und Kies. Bodentemperatur 23 (11) VII in der Tiefe von 18 Metern +2,5° (St. № 11, Dredge). 1½ Exemplare.

7. — 20 (8) VII 1899. Hornsund, am südlichen Steinriffe. Lat. 76°55′ N., Long. 15°30′ O. Tiefe 82—27,5 Meter. Boden — grauer, zäher Schlamm (St. № 12, Dredge). 4 Exemplare und 2 Hälften.

8. — 21 (9) VII 1899. Hornsund, Goësbay. Tiefe 9 Meter. Boden — Schlamm mit Grus. Bodentemperatur 23 (11) VII +2,5° (St. № 14, Dredge). 1½ todte Exemplare.

9. — 25 (13) VII 1899. Hornsund, Goësbay. Tiefe 13—5,5 Meter. Boden — Schlamm mit Steinen. Bodentemperatur +2,5° (St. № 17, Dredge). 7 Exemplare.

10. — 6. VIII (25. VII) 1899. Storfjord, Andersonsbay. Lat. 78°20′ N., Long. 20°45′ O. Tiefe c. 6,5 Meter. Boden — weicher dünner Schlamm mit sehr spärlichen kleinen Steinen (St. № 25, Dredge). 1 junges Exemplar.

11. — 11. VIII (30. VII) 1899. Storfjord bei Krausshafen. Lat. 77°28′ N., Long. 20°57′ O. Tiefe c. 14 Meter. Boden — sandiger Schlamm. Bodentemperatur +2,6° (St. № 31, Dredge). 2 Exempl.

12. — 13 (1) VIII 1899. Storfjord. Lat. 78°7′ N., Long. 19°47′ O. Tiefe 69½ Meter. Boden — grauer plastischer Schlamm mit wenigen Steinen. Temperatur in der Tiefe von 68½ Metern —1,35° (St. № 33, Dredge). 3½ Exemplare.

13. — 14 (2) VIII 1899. Storfjord bei Cap-Lee. Lat. 78°6′ N., Long. 20°52′ O. Tiefe c. 9 Meter. Boden — etwas schlammiger Bodentemperatur +2,7° (St. № 34, Dredge). 9 Exemplare.

14. A. Birula. 14 (2) VIII 1899. Storfjord, bei Cap-Lee. Lat. 78°6′N., Long. 20°52′O. Tiefe c. 9 Meter. Boden — Sand mit Schlamm. Bodentemperatur +2,7° (St. № 35, Dredge). 4 junge Exemplare.

15. — 30 (18) VIII 1899. Storfjord, Keilhausberg. Lat. 76°36′N., Long. 17°55′O. Tiefe 44—45½ Meter. Boden — Steine (St. № 37, Dredge). 1 junges Exemplar.

16. — 7. IX (25. VIII) 1899. Icefjord, Greenharbour. Lat. 78°3′30″N., Long. 14°13′O. Tiefe 98—30 Meter. Boden — Grus mit sandigem Schlamm. Temperatur in der Tiefe von 30 Metern +3,0° (St. № 42, Dredge). 1 junges Exemplar.

17. A. Tschernyschew. 19 (7) VIII 1899. Lat. 80°19′N., Long. 14°18′O. Tiefe 65 Meter. Boden — Schlamm. Bodentemperatur 2,0° (St. № 29). Eine Hälfte.

18. A. Wolkowitsch. 18 (5) VI 1900. Storfjord bei Whaleshead. Lat. 77°28′N., Long. 18°40′O. Tiefe 108—117 Meter. Boden — Schlamm. Bodentemperatur —2° (Sigsbee-Trawl). 2 Exemplare.

Alle unsere Exemplare gehören der typischen Form an und kein einziges ist der *var. uddevallensis* Forbes zuzuzählen.

Von verschiedenen Expeditionen wurde die Art bei West- und Ost-Spitzbergen erbeutet[349]).

Cyrtodaria siliqua (Spengler).

Taf. XIX, Fig. 47—48.

1. A. Birula. 11. VIII (30. VII) 1899. Storfjord, bei Krausshafen. Lat. 77°28′N., Long. 20°57′O. Tiefe c. 14 Meter. Boden — sandiger Schlamm. Bodentemperatur +2,6° (St. № 31, Dredge). 2 todte Exemplare.

2. — 14 (2) VIII 1899. Storfjord bei Cap-Lee. Lat. 78°6′N., Long. 20°52′O. Tiefe c. 9 Meter. Boden — etwas schlammiger Sand. Bodentemperatur +2,7° (St. № 34, Dredge). 1 todtes Exemplar und ein Fragment.

Unsere grösseren Exemplare sind 38 mm. lang und 13,6 mm. hoch und 32,7 mm. lang und 11,8 mm. hoch. Nach der Form des

349) O. Torell. Bidrag till Spitsbergens Molluskfauna. S. 81.
O. A. L. Mörch. Catalogue. S. 25.
H. Friele. Catalogue. S. 270.
A. Krause. Mollusken von Ost-Spitzbergen. S. 347.
Gwyn Jeffreys. List of Mollusca. S. 500.

hinteren Endes, welches schräg abgestutzt ist, und der Lage der Vorsprünge des Schlossrandes, welche dem hinteren Ende genähert sind, sind unsere Exemplare mehr jungen Exemplaren von *Cyrtodaria siliqua* (Spengler) von New-Foundland, als Exemplaren von *Cyrtodaria kurriana* Dunker aus dem Nord-Sibirischen Meere ähnlich, aber sie sind niedriger als eigentliche *Cyrtodaria siliqua* (Spengler). Uebrigens bilden unsere Exemplare bis zu einem gewissen Grade Zwischenformen zwischen beiden Arten. Es ist überhaupt schwer zu entscheiden, ob man diese Arten trennen kann. Krause folgt[350]) dem Vorgang von Friele und Jeffreys, indem er beide Arten vereinigt. Posselt lässt die Frage unentschieden[351]).

Aus dem Gebiet von Spitzbergen wird die Art von Mörch angeführt[352]).

Saxicava arctica (L.) = **Saxicava pholadis** (L.) = **Saxicava rugosa** (L.).

1. A. Birula. 29 (17) VI 1899. Hornsund, Goësbay. Lat. 76°57′N., Long. 15°50′O. Tiefe 24 Meter. Boden — Schlamm und Grus (St. № 1, Dredge). 1 Exemplar und eine Hälfte.

2. — 29 (17) VI 1899. Ebendaselbst. Tiefe 51 Meter. Boden — blauer Schlamm mit Schalen und kleinen Steinen (St. № 2, Dredge). 3½ Exemplare.

3. — 1. VII (19. VI) 1899. Ebendaselbst. Tiefe 29 Meter. Boden — blauer Schlamm mit Steinen (St. № 3, Dredge). 3½ Exempl.

4. — 1. VII (19. VI) 1899. Ebendaselbst. Tiefe 40 Meter. Boden — blauer Schlamm mit Steinen (St. № 4, Dredge). 1 todtes Exemplar.

5. — 20 (8) VII 1899. Hornsund, am südlichen Steinriffe. Lat. 76°55′ N., Long. 15°30′ O. Tiefe 82—27,5 Meter. Boden — grauer zäher Schlamm (St. № 12, Dredge). 1 todtes Exemplar.

6. — 21 (9) VII 1899. Hornsund, Goësbay. Tiefe 9 Meter. Boden — Schlamm mit Grus. Bodentemperatur 23 (11) VII + 2,5° (St. № 14, Dredge). 1 Exemplar.

---

350) Arthur Krause. Ein Beitrag zur Kenntniss der Molluskenfauna des Behringsmeeres. Archiv für Naturgeschichte. 61. Jahrg. 1. Bd. 1885. S. 40.

351) Posselt. Grönlands Brachiopoder og Blöddyr. S. 97—98.

352) O. A. L. Mörch. Catalogue. S. 25.

7. A. Birula. 25 (13) VII 1899. Hornsund, am Eingang in die Goësbay. Tiefe 55—50 Meter. Boden — Schlamm mit Grus und Steinen (St. № 19, Dredge). 2½ Exemplare.

8. — 2.VIII (21.VII) 1899. Storfjord, Bettybay. Lat. 76°35′N., Long. 16°55′O. Tiefe c. 10 Meter. Boden wahrscheinlich steinig. Bodentemperatur +1,6° (St. № 20, Dredge). 10 Exemplare.

9. — 2.VIII (21.VII) 1899. Storfjord, Bettybay. Lat. 76°35′N., Long. 16°55′O. Tiefe c. 10 Meter. Boden — Steine. Bodentemperatur +1,6° (St. № 21, Dredge). 1 Exemplar.

10. — 11. VIII (30. VII) 1899. Storfjord bei Krausshafen. Lat. 77°28′N., Long. 20°57′O. Tiefe 24 Meter. Boden — grauer dünner Schlamm (St. № 30, Dredge). 1 todtes Exemplar.

11. — 13 (1) VIII 1899. Storfjord. Lat. 78°7′ N., Long. 19°47′O. Tiefe 69½ Meter. Boden — grauer plastischer Schlamm mit wenigen Steinen. Temperatur in der Tiefe von 68½ Metern —1,35° (St. № 33, Dredge). 8½ Exemplare, 6 davon *f. pholadis*.

12. — 30 (18) VIII 1899. Storfjord, Keilhausberg. Lat. 76°36′N., Long. 17°55′O. Tiefe 44—45½ Meter. Boden — Steine (St. № 37, Dredge). 37 Exemplare.

13. — 6. IX (24. VIII) 1899. Icefjord, Greenharbour. Lat. 78°3′30″N., Long. 14°13′O. Tiefe 30 Meter. Boden — Grus. Bodentemperatur +3,0° (St. № 39, Dredge). 4 Exemplare.

14. — 7. IX (25. VIII) 1899. Icefjord, Greenharbour. Lat. 78°3′30″ N., Long. 14°13′ O. Tiefe 98—30 Meter. Boden — Grus mit sandigem Schlamm. Temperatur in der Tiefe von 30 Metern +3,0° (St. № 42, Dredge). 3 Exemplare.

15. A. Wolkowitsch. 18 (5) VI 1900. Storfjord bei Whaleshead. Lat. 77°28′N., Long. 18°40′O. Tiefe 108—117 Meter. Boden — Schlamm. Bodentemperatur —2° (Sigsbee-Trawl). 28 Exemplare.

Wie Posselt[353]), kann ich in *Saxicava arctica* (L.) und *Saxicava pholadis* (L.) weder verschiedene Arten noch gute Varietäten erkennen. Unsere Exemplare aus Spitzbergen stehen meist der Form *pholadis* (L.) näher, es giebt aber auch solche, welche mehr der Form *arctica* (L.) oder auch der eigenthümlichen dickschaligen *var. uddevallensis* Forbes ähnlich sind.

Das grösste Exemplar ist mehr als 40 mm. lang.

Die Art ist bei Spitzbergen von Torell[353]), Kröyer[354])

353) O. Torell. Bidrag till Spitsbergens Molluskfauna. S. 80.

354) O. A. L. Mörch. Catalogue. S. 25.

(Bellsund), Heuglin[355]) (Storfjord), Friele[356]) (Norweger-Inseln, Magdalenebay, Adventbay), Walter und Kükenthal[357]) (Ost-Spitzbergen), Eaton[358]) (von Greenharbour bis Hinlopensund) erbeutet worden.

Lyonsia arenosa (Möller).

1. A. Birula. 25 (13) VII 1899. Hornsund, Goëbay. Tiefe 13—5,5 Meter. Boden — Schlamm mit Steinen. Bodentemperatur +2,5° (St. № 17, Dredge). 3 Exemplare.

2. — 25 (13) VII 1899. Hornsund, gegenüber der Bucht Hoferpoint. Tiefe 30—40 Meter. Boden — Schlamm mit Moränen-Grus (St. № 18, Dredge). 1 Exemplar.

3. — 6. VIII (25. VII) 1899. Storfjord, Andersonsbay. Lat. 78°20′ N., Long. 20°45′ O. Tiefe c. 6,5 Meter. Boden — weicher dünner Schlamm mit sehr spärlichen kleinen Steinen (St. № 25, Dredge). 1½ Exemplare.

4. — 11. VIII (30. VII) 1899. Storfjord bei Krausshafen. Lat. 77°28′ N., Long. 20°57′ O. Tiefe 24 Meter. Boden — grauer dünner Schlamm (St. № 30, Dredge). 1 Exemplar.

5. — 12. VIII (31. VII) 1899. Storfjord, Agardhbay. Lat. 78°1′ N., Long. 18°45′ O. Tiefe c. 14 Meter. Boden — grauer, ein wenig sandiger Schlamm (St. № 32, Dredge). 2½ Exemplare.

6. — 14 (2) VIII 1899. Storfjord bei Cap Lee. Lat. 78°6′ N., Long. 20°52′ O. Tiefe c. 9 Meter. Boden — etwas schlammiger Sand. Bodentemperatur +2,7° (St. № 34, Dredge). 3 Exemplare.

7. — 14 (2) VIII 1899. Storfjord, bei Cap Lee. Lat. 78°6′ N., Long. 20°52′ O. Tiefe c. 9 Meter. Boden — Sand mit Schlamm. Bodentemperatur +2,7° (St. № 35, Dredge). 2 Exemplare.

Das grösste von unseren Exemplaren, nämlich das aus № 1 (= St. 17 von A. Birula) ist 21 mm. lang. Leche[359]) erwähnt, dass im Reichsmuseum in Stockholm viele Exemplare

---

355) M. Th. v. Heuglin. Reisen. S. 230.

356) H. Friele. Catalog. S. 270.

357) A. Krause. Mollusken von Ost-Spitzbergen. S. 347.

358) Gwyn Jeffreys. List of Mollusca. S. 500.

359) W. Leche. Öfversigt öfver de af Vega-Expeditionen insamlade arktiska hafs-mollusker. Vega-Expeditionens vetenskapliga iakttagelser Bd. III, S. 439.

dieser Art aus Spitzbergen vorhanden sind und dass das grösste Exemplar 25 mm. lang ist. Unsere Exemplare, wie auch die von Leche untersuchten Spitzbergener Exemplare, unterscheiden sich von der *var. sibirica* Leche nur durch eine geringere Grösse. Was die unsrigen anbetrifft, so konnte ich mich davon durch Vergleichen dieser Exemplare nicht nur mit der Abbildung von *v. sibirica* Leche[360]) überzeugen, sondern auch mit einem Typus-Exemplar dieser Varietät, welches ich vor einigen Jahren aus dem Reichsmuseum bekommen hatte.

Was das Vorkommen von *Lyonsia arenosa* Möller bei Spitzbergen anbetrifft, so haben wir ausser der oben erwähnten Angabe von Leche nur eine Angabe von Friele[361]) (die eigentlich nichts beweist, da die Schalenfragmente in grosser Tiefe erbeutet worden waren. Ausserdem erwähnt Heuglin[362]) *Lyonsia norvegica* Chemn. aus Spitzbergen, welche Angabe offenbar auf *Lyonsia arenosa* Möller zu beziehen ist.

Thracia truncata (Turton) = **Thracia myopsis** Beck.

Taf. XIX, Fig. 46 (forma devexa G. O. Sars).

1. A. Birula. 11. VIII (30. VII) 1899. Storfjord, bei Krausshafen. Lat. 77°28′N., Long. 20°57′O. Tiefe c. 14 Meter. Boden — sandiger Schlamm. Bodentemperatur +2,6° (St. № 31, Dredge). 1 Exemplar.

2. — 12. VIII (31. VII) 1899. Storfjord, Agardhbay. Lat. 78°1′N., Long. 18°45′O. Tiefe c. 14 Meter. Boden — grauer, ein wenig sandiger Schlamm (St. № 32, Dredge). 2 Exemplare.

3. — 13 (1) VIII 1899. Storfjord. Lat. 78°7′N., Long. 19°47′O. Tiefe 69½ Meter. Boden — grauer plastischer Schlamm mit wenigen Steinen. Temperatur in der Tiefe von 68½ Metern —1,35° (St. № 33, Dredge). ½ Exemplar.

4. — 14 (2) VIII 1899. Storfjord bei Cap-Lee. Lat. 78°6′N., Long. 20°52′O. Tiefe c. 9 Meter. Boden — etwas schlammiger Sand. Bodentemperatur +2,7° (St. № 34, Dredge). 1 Exemplar.

5. — 14 (2) VIII 1899. Storfjord bei Cap Lee. Lat. 78°6′N.,

360) W. Leche, l. c. Taf. 32, Fig. 3, 4.
361) H. Friele. Catalog. S. 268.
362) M. Th. v. Heuglin. Reisen. S. 230.

Long. 20°52′ O. Tiefe c. 9 Meter. Boden — Sand mit Schlamm. Bodentemperatur +2,7° (St. № 35, Dredge). 1 Exemplar.

6. A. Birula. 23 (11) VIII 1899. Storfjord, Andersonsbay. Tiefe 9 Meter. Boden — grauer, dünner, zum Theil auch dicker Schlamm. Bodentemperatur +1,6° (St. № 36, Dredge). 2 Exempl.

7. — 30 (18) VIII 1899. Storfjord, Keilhausberg. Lat. 76°36′ N., Long. 17°55′ O. Tiefe 44—45½ Meter. Boden — Steine (St. № 37, Dredge). 3 Exemplare.

8. A. Tschernyschew. 17 (5) VIII 1899. Lat. 80°57′ N., Long. 20°51′ O. Tiefe 195 Meter. Boden — Schlamm. Bodentemperatur +0,7° (St. № 27). 1 todtes Exemplar.

Das Exemplar von Tschernyschew ist der Varietät *devexa* G. O. Sars[363]) sehr ähnlich. Dasselbe ist 18 mm. lang, 12,3 mm. hoch und 8,3 mm. dick. Die Art ist von der norwegischen Nordmeer-Expedition bei West-Spitzbergen erbeutet worden[364]).

Pandora glacialis Leach.

1. A. Birula. 1. VII (19. VI) 1899. Hornsund, Goësbay. Lat. 76°57′ N., Long. 15°50′ O. Tiefe 29 Meter. Boden — blauer Schlamm mit Steinen (St. № 3, Dredge). 1 Exemplar.

2. — 9. VIII (28. VII) 1899. Storfjord, Whalesbay. Lat. 77°29′ N., Long. 18°10′ O. Tiefe c. 18 Meter. Boden — dünner Schlamm. Bodentemperatur +2,45° (St. № 29, Dredge). 5 Exemplare.

3. — 11. VIII (30. VII) 1899. Storfjord bei Krausshafen. Lat. 77°28′ N., Long. 20°57′ O. Tiefe 24 Meter. Boden — grauer dünner Schlamm (St. № 30, Dredge). 5 Exemplare.

4. — 11. VIII (30. VII) 1899. Storfjord bei Krausshafen. Lat. 77°28′ N., Long. 20°57′ O. Tiefe c. 14 Meter. Boden — sandiger Schlamm. Bodentemperatur +2,6° (St. № 31, Dredge). 2 Exemplare.

5. — 12. VIII (31. VII) 1899. Storfjord, Agardhbay. Lat. 78°1′ N., Long. 18°45′ O. Tiefe c. 14 Meter. Boden — grauer, ein wenig sandiger Schlamm (St. № 32, Dredge). 11 Exemplare.

6. — 14 (2) VIII 1899. Storfjord bei Cap Lee. Lat. 78°6′ N., Long. 20°52′ O. Tiefe c. 9 Meter. Boden — etwas schlammiger Sand. Bodentemperatur +2,7° (St. № 34, Dredge). 10 Exemplare.

---

363) G. O. Sars. Mollusca. Taf. 6, Fig. 11.

364) Hermann Friele. Catalog. S. 270.

7. A. Birula. 14 (2) VIII 1899. Storfjord bei Cap Lee. Lat. 78°6′N., Long. 20°52′O. Tiefe c. 9 Meter. Boden — Sand mit Schlamm. Bodentemperatur + 2,7° (St. № 31, Dredge). 8 Exempl.

8. — 23 (11) VIII 1899. Storfjord, Andersonsbay. Tiefe 9 Meter. Boden — grauer, dünner, zum Theil auch dicker Schlamm. Bodentemperatur + 1,6° (St. № 36, Dredge). 1 Exemplar.

Das grösste Exemplar (№ 1) ist 25½ mm. lang. Die Art wurde auch früher bei Spitzbergen gefunden, nämlich von Kröyer (Bellsund)[365]) Friele (Norweger-Inseln)[366]) und Walter und Kükenthal[367]).

Neaera glacialis G. O. Sars = **Neaera obesa** Lov. **v. glacialis** G. O. Sars.

1. A. Tschernyschew. 18 (6) VIII 1899. Lat. 81°1′N., Long. 19°28′O. Tiefe 180 Meter. Boden — Schlamm. Bodentemperatur + 0,3° (St. № 28). 1 Exemplar.

2. A. Wolkowitsch. 23 (10) VIII 1900. Icefjord, Klassbilinbay. 5 Seemeilen vom Nordenskjöld-Gletscher. Tiefe 142—133 Meter. Boden — dünner Schlamm mit einer Menge von Steinen. Bodentemperatur —1,9° (Sigsbee-Trawl). 2½ Exemplare.

Die Exemplare aus № 2 erreichen ausserordentlich grosse Dimensionen, nämlich:

	Länge.	Höhe.	Breite.
1)	27 mm.	17 mm.	13,8 mm.
2)	28,5 „	17,8 „	—

Aus dem Gebiet von Spitzbergen wird die Art nur von Friele[368]) und zwar aus dem Gebiet von Süd-Spitzbergen (Lat. 76°19′N., Long. 18°1′O.) erwähnt.

Neaera subtorta G. O. Sars.

7. A. Birula. 23 (11) VIII 1899. Storfjord, Andersonsbay. Tiefe 9 Meter. Boden — grauer, dünner, zum Theil auch dicker

365) O. A. L. Mörch. Catalogue. S. 25.
366) H. Friele. Catalog. S. 269.
367) A. Krause. Mollusken von Ost-Spitzbergen. S. 347.
368) H. Friele. Catalog. S. 270.

Schlamm. Bodentemperatur + 1,6° (St. № 36, Dredge). 1 todtes Exemplar.

Das Exemplar, welches c. 5 mm. lang ist, weicht bedeutend in der Form der Schale von der Abbildung bei Sars[369]) ab; das Rostrum ist nämlich etwas länger und seine obere Kante mehr gerade.

Die Art war früher bei Spitzbergen nur von der norwegischen Nordmeer-Expedition[369]) erbeutet worden, nämlich unweit vom Südkap.

e) Cephalopoda.

Octopus arcticus Prosch. = **Octopus bairdi** Verrill. = **Octopus groenlandicus** (Dewh.).

A. Tschernyschew. 14 (2) VIII 1899. Lat. 81°14′N., Long. 18°30′O. Tiefe 497 Meter. Bodentemperatur + 1,2° (St. № 25). 1 Exemplar.

Die ganze Länge unseres Exemplars bis zu den Spitzen der Füsse des ersten Paares beträgt 110 mm., die Länge ohne freie Spitzen der Füsse 57 mm., die Breite des Kopfes 30 mm., die des Körpers 36 mm. Die Anzahl der Saugnäpfe auf dem Fuss des ersten Paares — 101, des zweiten — 92, des dritten bis zum Hectocotylus 46, des vierten — 93. Der Hectocotylus ist c. 15½ mm. lang und hat 11 Falten. Das Exemplar ist oben dunkel violett mit weisslichen Fleckchen, unten und auf der Innenseite der Füsse etwas heller.

Die Art ist auch von der norwegischen Nordmeer-Expedition im Gebiet von Spitzbergen erbeutet und zwar nicht weit von der Westküste[370]).

Rossia glaucopis Loven.

1. A. Birula. 3. VIII (22. VII) 1899. Storfjord. Lat. 76°42′ N., Long. 17°28′ O. Tiefe 139—131½ Meter. Boden — grober Grus. Bodentemperatur —0,7° (St. № 23, Sigsbee-Trawl). 1 Exemplar.

---

369) H. Friele. Catalog. S. 270.
370) H. Friele. Catalog. S. 284.

2. A. Wolkowitsch. 5. VII (22. VI) 1900. Storfjord. Lat. 77°14′N., Long. 18°40′O. Tiefe 70 Meter. Boden — Schlamm und Grus. Bodentemperatur —1,6 (Sigsbee-Trawl). 1 Exemplar.

Diese Art wurde auch früher bei West-[371]) und Ost-Spitzbergen[372]) erbeutet.

Rossia mölleri Steenstrup.

1. A. Wolkowitsch. 18(5) VI 1900. Storfjord bei Whaleshead. Lat. 77°28′N., Long. 18°40′O. Tiefe 108—117 Meter. Boden — Schlamm. Bodentemperatur —2° (Sigsbee-Trawl). 3 Exemplare.

Das grösste Exemplar dieser seltenen Art in unserer Sammlung hat eine Länge von der Spitze der Füsse des ersten Paares bis zum Ende des Körpers von c. 80 mm., davon nimmt der Körper c. 35 mm. ein. Die Breite des Kopfes beträgt 26 mm., die Breite des Körpers 29 mm., die maximale Länge der Flossen 27 mm., die maximale Breite derselben c. 25 mm. Die Saugnäpfe sind auf den Füssen bei diesem Exemplar vierreihig auf $^3/_4$—$^4/_5$ der ganzen Länge, bei zwei kleineren sind sie auf weit kleinerer Strecke vierreihig (bei einem davon nur auf den Spitzen der Füsse). Besonders bezeichnend für diese Art ist der Bau der Tentakel und namentlich die Saugnäpfe derselben. Auf der proximalen Hälfte der Tentakelerweiterungen sitzen die Saugnäpfe in vier Reihen, von welchen die zwei obersten sehr gross und viel grösser als die übrigen sind; auf der distalen Hälfte werden alle Saugnäpfe einförmig und klein. Nach Steenstrup[373]) sind die grösseren Saugnäpfe der Tentakeln grösser als die Saugnäpfe der Füsse. Diese Eigenthümlichkeit erlaubt nach Steenstrup die Art von allen anderen zu unterscheiden. Nach Posselt sind die grossen Saugnäpfe der Tentakeln nur den Saugnäpfen der Arme der Weibchen gleich gross[373]). Jedenfalls sind die grossen Dimensionen der Tentakel-Saugnäpfe für die Art bezeichnend. Die Radula steht der Radula von *Rossia glaucopis* Lov. nahe und entbehrt die rudimentären Seitenplatten, welche bei *Rossia macrosoma* vorhanden sind[374]).

371) H. Friele. Catalog. S. 284.

372) A. Krause. Mollusken von Ost-Spitzbergen. S. 372.

373) Siehe Posselt. Grönlands Brachiopoder og Blöddyr. S. 273.

374) G. O. Sars. Mollusca regionis arcticae Norvegiae. Taf. XVII, Fig. 5 und 6.

Die Färbung (in Spiritus) besteht aus dunkel violetten grossen und kleinen Punkten, welche auf der oberen Seite dichter stehen.

Die Art ist für die Fauna von Spitzbergen neu.

II. Brachiopoda.

Rhynchonella psittacea (Gmel.).

1. A. Birula. 3. VIII (22. VII) 1899. Storfjord. Lat. 76°42′N., Long. 17°28′O. Tiefe 139—131½ Meter. Boden — grober Grus. Bodentemperatur —0,7° (St. № 23, Sigsbee-Trawl). 1 Exemplar.

2. — 13 (1) VIII 1899. Storfjord. Lat. 78°7′N., Long. 19°47′O. Tiefe 69½ Meter. Boden — grauer plastischer Schlamm mit wenigen Steinen. Temperatur in der Tiefe von 68½ Metern —1,35° (St. № 33, Dredge). 2 Exemplare.

3. A. Wolkowitsch. 18 (5) VI 1900. Storfjord bei Whaleshead. Lat. 77°28′N., Long. 18°40′O. Tiefe 108—117 Meter. Boden — Schlamm. Bodentemperatur —2° (Sigsbee-Trawl). 28 Exemplare.

4. — 5. VII (22. VI) 1900. Storfjord. Lat. 77°14′N., Long. 18°40′O. Tiefe 70 Meter. Boden — Schlamm und Grus. Bodentemperatur —1,6° (Sigsbee-Trawl). 2 Exemplare.

Die Art wurde auch früher bei West-[375]) und Ost-Spitzbergen[376]) erbeutet.

Terebratella spitzbergensis Davidson.

1. A. Birula. 3. VIII (22. VII) 1899. Storfjord. Lat. 76°42′N., Long. 17°28′O. Tiefe 139—131½ Meter. Boden — grober Grus. Bodentemperatur —0,7° (St. № 23, Sigsbee-Trawl). 2 Exemplare

2. A. Wolkowitsch. 17 (4) VI 1900. Storfjord bei Whaleshead. Lat. 77°27′N., Long. 18°45′O. Tiefe 120½ Meter. Boden — Schlamm. Bodentemperatur —1,9° — —2,0° (Sigsbee-Trawl). 1 Exemplar.

---

375) O. A. L. Mörch. Catalogue. S. 32.
H. Friele. Catalog. S. 264.

376) Gwyn Jeffreys. List of Mollusca. S. 500 (Lommebay, Carl-Insel).

3. A. Wolkowitsch. 18 (5) VI 1900. Storfjord bei Whaleshead. Lat. 77°28′ N., Long. 18°40′ O. Tiefe 108—117 Meter. Boden — Schlamm. Bodentemperatur —2° (Sigsbee-Trawl). 6 Exemplare.

Die Art wurde früher bei West-Spitzbergen [377]) erbeutet.

Terebratulina septentrionalis Couth.

1. A. Tschernyschew. 17 (5) VI 1899. Lat. 71°21′N., Long. 17°32′O. Tiefe 278 Meter. Boden — Grus. Bodentemperatur +5,0° (St. № 3). 1 Exemplar.

2. — 18 (6) VI 1899. Lat. 74°07′N., Long. 16°52′O. Tiefe 310 Meter. Boden — Grus. Bodentemperatur +2,3°? (St. № 5). 1 todtes Exemplar.

3. — 19 (7) VIII 1899. Lat. 79°49′N., Long. 9°45′O. Tiefe 444 Meter. Boden — Grus. Bodentemperatur +0,8° (St. № 30). 1 todtes Exemplar.

Aus dem Gebiet von Spitzbergen wurde diese Art nur nach alten Angaben (ohne nähere Fundortsangabe) angeführt [378]).

Anhangsweise lasse ich jetzt einige Angaben über zwei Tiefsee-Formen — *Neptunea (Mohnia) mohni* Friele und *Neptunea (Siphonorbis) danielseni* Friele, sowie über einige zwischen Norwegen und der Bäreninsel erbeuteten Arten folgen.

Neptunea (Mohnia) mohni Friele.

Taf. XVIII, Fig. 18, 19 und 20.

1. A. Tschernyschew. 1. VIII (20. VII) 1899. Lat. 70°42′N., Long. 7°21′O. Tiefe 2992 Meter. Boden — Schlamm. Temperatur in der Tiefe von 2500 Metern —1,0° (St. № 14). 5 Exemplare.

---

377) O. A. L. Mörch. Catalogue. S. 31.
H. Friele. Catalog. S. 264.

378) Siehe H. Friele, Catalog. S. 285 und O. A. L. Mörch. Catalogue. S. 31.

2. A. Tschernyschew. 23 (11) VIII 1899. Lat. 73°22′N., Long. 10°20′O. Tiefe 2203 Meter. Boden — Schlamm. Bodentemperatur —1,1° (St. № 34). 3 Exemplare.

Unsere Exemplare stimmen im Ganzen mit den Abbildungen von H. Friele[379]) sehr gut überein, nur sind unsere Exemplare zum Theil bedeutend grösser und mehr verlängert. Das grösste aus № 1 (St. 14), welches auf Fig. 19 und 20 bei zweifacher Vergrösserung dargestellt ist, ist 28 mm. lang, 13,2 mm. breit, die Länge der Mündung beträgt 13,3 mm., die Breite derselben 7 mm. Das grösste Exemplar aus № 2 (St. 34, Fig. 18) ist 25½ mm. lang. Dagegen führt H. Friele nur die Länge von 22 mm. an[380]). Auch die Radula des einzigen darauf untersuchten Exemplars entspricht den Abbildungen von H. Friele[381]), aber der Nebenzahn auf den Seitenplatten ist etwas grösser und auf der ganzen Radula und auf beiden Seiten ausgeprägt, nicht nur auf der einen Seite, wie auf Fig. 15 von Friele.

Diese Art ist eine ausgeprägte Tiefseeform und kann daher zur Fauna des Spitzbergen-Gebiets nicht zugezählt werden, obgleich sie im Verzeichniss von H. Friele angeführt wird[382]).

Neptunea (Siphonorbis) danielseni Friele.

Taf. XIX, Fig. 31.

1. A. Tschernyschew. 1. VIII (20. VII) 1899. Lat. 70°42′N., Long. 7°21′O. Tiefe 2992 Meter. Boden — Schlamm. Temperatur in der Tiefe von 2500 Metern —1,0° (St. № 14). 1 Exemplar.

Die Länge beträgt 21,8 mm., die Breite 10,9 mm., die Länge der Mündung 10,5 mm., die Breite derselben c. 7 mm. Unser Exemplar hat eine etwas mehr verlängerte Form als die Exemplare von H. Friele[383]) und etwas minder ausgeprägte Spiralskulptur. Die Art ist eine typische Tiefseeform, welche auch von

379) Hermann Friele. Mollusca. I. Buccinidae. The Norwegian North-Atlantic Expedition. Bd. III. Taf. III, Fig. 7—11.

380) Ibidem. S. 25.

381) Ibidem. Taf. V, Fig. 14—15.

382) Hermann Friele. Catalog. S. 283.

383) Hermann Friele. Catalog. S. 282.

Hermann Friele. Mollusca. I. Buccinidae. The norwegian North-Atlantic Expedition 1876—78. Bd. III. 1882. S. 23. Taf. III, Fig. 1—6.

der norwegischen Expedition in der bedeutenden Tiefe von 2030 bis 2438 Metern (1110 bis 1333 Faden) erbeutet worden ist. Sie gehört daher der eigentlichen Fauna von Spitzbergen nicht an, obgleich sie im „Catalog“ von H. Friele angeführt wird, da sie bei einer Station westlich von Spitzbergen gefunden worden ist.

Cerithium (Laeocochilis) granosum Wood.

A. Tschernyschew. 17 (5) VI 1899. Lat. 72°34′N., Long. 17°20′O. Tiefe 385 Meter. Boden — Grus. Bodentemperatur +3,0° (St. № 4). 5 todte Exemplare.

Die grössten Exemplare sind 30 und 30½ mm. lang.

Scalaria obtusicostata Wood.

A. Tschernyschew. 17 (5) VI 1899. Lat. 72°34′N., Long. 17°20′O. Tiefe 385 Meter. Boden — Grus. Bodentemperatur +3,0° (St. № 4). Ein stark verletztes todtes Exemplar.

Dentalium occidentale Stimps.

A. Tschernyschew. 17 (5) VI 1899. Lat. 71°21′N., Long. 17°32′O. Tiefe 278 Meter. Boden — Grus. Bodentemperatur +5,0° (St. № 3). 2 Exemplare.

In der Bezeichnung unserer Exemplare als *Dentalium occidentale* Stimps. folge ich H. A. Pilsbry and Sharp[384]), sowie Posselt[385]). Von G. O. Sars[386]) wird diese Art als *Dentalium striolatum* Stimps. angeführt.

Nach Jeffreys[387]) kommt die Art auch bei Spitzbergen vor, es sei jedoch bemerkt, dass weder Mörch noch Heuglin, Friele und Krause diese Art als der Fauna von Spitzbergen angehörend,

---

384) H. A. Pilsbry and B. Sharp. Scaphopoda. Manual of Conchology, structural and systematic, by George W. Tryon, continuated by H. Pilsbry. Vol. XVII. S. 47.

385) H. J. Posselt. Grönlands Brachiopoder og Blöddyr. S. 103.

386) G. O. Sars. Mollusca regionis arcticae Norvegiae. S. 101. Taf. 7, Fig. 1 und Taf. 20, Fig. 10.

387) Citat nach Posselt, l. c. S. 104.

erwähnen. Ebenfalls haben unsere drei Expeditionen diese Art bei Spitzbergen nicht gefunden. Jedenfalls scheint mir die Angabe von Jeffreys zweifelhaft zu sein. Woodward[388]) führt *Dentalium occidentale* für Spitzbergen an, was ebenfalls nicht richtig zu sein scheint.

Astarte sulcata Da-Costa.

1. A. Tschernyschew. 17 (5) VI 1899. Lat. 71°21′N., Long. 17°32′O. Tiefe 278 Meter. Boden — Grus. Bodentemperatur +5,0° (St. № 3). 5 Exemplare.

2. — 17 (5) VI 1899. Lat. 72°34′N., Long. 17°20′O. Tiefe 385 Meter. Boden — Grus. Bodentemperatur +3,0° (St. № 4). 5 Exemplare.

3. — 18 (6) VI 1899. Lat. 74°07′N., Long. 16°52′O. Tiefe 310 Meter. Boden — Grus. Bodentemperatur +2,3°? (St. № 5). 2 Exemplare.

Die Art fehlt im Gebiet von Spitzbergen[389]) und ist nur auf dem Wege nach Spitzbergen südlich von der Bäreninsel erbeutet worden. Sie wird hier nur anhangsweise angeführt.

Waldheimia cranium (Müller).

1. — A. Tschernyschew. 17 (5) VI 1899. Lat. 71°21′N., Long. 17°32′O. Tiefe 278 Meter. Boden — Grus. Bodentemperatur +5,0° (St. № 3). 8 Exemplare.

2. — 17 (5) VI 1899. Lat. 72°34′N., Long. 17°32′O. Tiefe 385 Meter. Boden — Grus. Bodentemperatur +3,0° (St. № 4). 4 Exemplare.

Die ganze Sammlung enthält also folgende Arten und Varietäten, welche dem Spitzbergen-Gebiet angehören:

---

388) S. P. Woodward. A Manual of the Mollusca. London 1851—56. S. 356.

389) Gwyn Jeffreys (List of Mollusca etc. S. 500) führt diese Art aus Hinlopensund an, es kann kaum einem Zweifel unterliegen, dass diese Angabe nicht richtig ist.

I. MOLLUSCA.

a) Amphineura.

1. *Tonicella marmorea* (Fabr.) = *Chiton marmoreus* Fabr.
2. *Ischnochiton albus* (L.) = *Chiton albus* L.
3. *Ischnochiton albus* (L.) *v. infuscatus* Sparre Schneider.

b) Gastropoda.

4. *Puncturella noachina* (L.).
5. *Acmaea rubella* (Fabr.).
6. *Lepeta caeca* (Müll.).
7. *Margarita cinerea* (Couth.).
8. *Margarita cinerea* (Couth.) *v. grandis* Mörch.
9. *Margarita groenlandica* (Chemn.).
10. *Margarita groenlandica* (Chemn.) *v. umbilicalis* (Brod. et Sow.).
11. *Margarita helicina* (Phipps).
12. *Margarita olivacea* (Brown).
13. *Margarita vahli* Möller.
14. *Solariella obscura* (Couth.).
15. *Solariella obscura* (Couth.) *v. albula* (Gould).
16. *Solariella varicosa* (Migh. et Ad.).
17. *Natica clausa* Brod. et Sow.
18. *Natica (Lunatia) groenlandica* Beck.
19. *Marsenina prodita* Lov.
20. *Velutina laevigata* (Penn.) = *Velutina haliotoides* (Fabr.).
21. *Velutina zonata* Gould *v. expansa* G. O. Sars = *Velutina undata* Brown *v. expansa* G. O. Sars.
22. *Lacuna glacialis* Möller.
23. *Rissoa castanea* Möller.
24. *Trichotropis kröyeri* Phil.
25. *Turritella erosa* Couth. *v. costata* Aurivillius.
26. *Turritellopsis acicula* (Stimpson).
27. *Neptunea despecta* (L.) *v. carinata* Lam.
28. *Neptunea despecta* (L.) *v. borealis* (Phil.).
29. *Neptunea (Sipho) curta* Jeffreys.
30. *Neptunea (Sipho) hanseni* Friele.
31. *Neptunea (Sipho) islandica* (Chemn.).
32. *Neptunea (Sipho) kröyeri* (Möller).
33. *Neptunea (Sipho) latericea* (Möller) *v. laevis* Mörch.
34. *Neptunea (Volutopsis) norvegica* (Chemn.).
35. *Pyrolofusus deformis* (Reeve) = *Neptunea (Pyrolofusus) deformis* (Reeve).
36. *Buccinum ciliatum* Fabr.
37. *Buccinum glaciale* L.
38. *Buccinum angulosum* (Gray).

39. *Buccinum fragile* Verkr.
40. *Buccinum terrae novae* (Beck) Mörch.
41. *Buccinum groenlandicum* Chemn.
42. *Buccinum groenlandicum* Chemn. *v. tenebrosa* G. O. Sars.
43. *Buccinum hydrophanum* Hancock.
44. *Buccinum hydrophanum* Hancock *v. elatum* Friele.
45. *Buccinum hydrophanum* Hancock *v. tumidulum* G. O. Sars.
46. *Buccinum ovum* Middendorff.
47. *Buccinum tenue* (Gray).
48. *Trophon clathratus* (L.).
49. *Columbella rosacea* (Gould).
50. *Admete viridula* (Fabr.).
51. *Admete viridula* (Fabr.) *v. grandis* Mörch.
52. *Admete viridula* (Fabr.) *v. undato-costata* Verkr.
53. *Bela angulosa* G. O. Sars.
54. *Bela rugulata* (Troschel) var. ?
55. *Bela rugulata* (Troschel) *v. spitzbergensis* Friele.
56. *Bela exarata* (Möller).
57. *Bela trevelyana* (Turton).
58. *Bela impressa* (Beck).
59. *Bela pingeli* (Beck.).
60. *Bela schmidti* Friele = *Bela harpa* Dall.
61. *Bela pyramidalis* (Ström).
62. *Bela pyramidalis* (Ström) *v. semiplicata* (G. O. Sars).
63. *Bela gigantea* (Mörch) = *Bela violacea* (Migh.) *v. gigantea* Mörch.
64. *Bela simplex* (Midd.).
65. *Bela woodiana* (Möller)?
66. *Bela bicarinata* (Couth.).
67. *Bela bicarinata* (Couth.) *v. violacea* (Migh.).
68. *Philine intermedia* n. sp.
69. *Philine lima* (Brown) (? *v. frigida* Knip.).
70. *Cylichna alba* (Brown).
71. *Cylichna alba* (Brown) *v. corticata* (Beck) Möller.
72. *Cylichna occulta* (Migh. et Ad.).
73. *Cylichna scalpta* (Reeve).
74. *Utriculus pertenuis* (Migh.).
75. *Limacina helicina* (Phipps).
76. *Clione limacina* (Phipps).
77. *Acanthodoris sibirica* (Aurivillius).

c) Scaphopoda.

78. *Siphonodentalium vitreum* (M. Sars).

d) Lamellibranchiata.

79. *Nucula tenuis* (Mont.) *v. expansa* (Reeve).
80. *Leda pernula* (Müller).

81. *Yoldia hyperborea* Loven.
82. *Yoldia (Portlandia) arctica* Gray.
83. *Yoldia (Portlandia) frigida* Torell.
84. *Yoldia (Portlandia) intermedia* M. Sars.
85. *Yoldia (Portlandia) lucida* Loven.
86. *Arca glacialis* Gray.
87. *Crenella decussata* (Mont.).
88. *Modiolaria laevigata* Gray.
89. *Modiolaria laevis* Beck.
90. *Modiolaria corrugata* (Stimpson).
91. *Modiolaria nigra* (Gray).
92. *Pecten groenlandicus* Sowerby.
93. *Pecten islandicus* Müller.
94. *Astarte banksi* (Leach) *v. warhami* (Hanc.) = *v. fabula* (Reeve).
95. *Astarte borealis* (Chemn.) *v. placenta* Mörch.
96. *Astarte crebricostata* Forbes = *Astarte crenata* Gray.
97. *Astarte compressa* L. = *Astarte elliptica* Brown.
98. *Montacuta spitzbergensis* n. sp.
99. *Axinus orbiculatus* (G. O. Sars).
100. *Axinus flexuosus* (Mont.) *v. gouldi* (Phil.).
101. *Tellina (Macoma) calcarea* Chemn.
102. *Venus fluctuosa* Gould.
103. *Cardium ciliatum* Fabr.
104. *Cardium (Serripes) groenlandicum* Chemn.
105. *Mya truncata* L.
106. *Cyrtodaria siliqua* (Spengler).
107. *Saxicava arctica* (L.).
108. *Lyonsia arenosa* (Möller).
109. *Thracia truncata* (Turton).
110. *Pandora glacialis* Leach.
111. *Neaera glacialis* G. O. Sars.
112. *Neaera subtorta* G. O. Sars.

e) Cephalopoda.

113. *Octopus arcticus* Prosch = *Octopus bairdi* Verill.
114. *Rossia glaucopsis* Loven.
115. *Rossia mölleri* Steenstr.

II. BRACHIOPODA.

116. *Rhynchonella psittacea* (Gmel.).
117. *Terebratella spitzbergensis* Davidson.
118. *Terebratulina septentrionalis* Couth.

Ausser den hier aufgezählten Formen enthält die Sammlung zwei Tiefsee-Formen:

119. *Neptunea (Mohnia) mohni* Friele.
120. *Neptunea (Sipho) danielseni* Friele.

und fünf Formen die auf dem Wege nach Spitzbergen erbeutet worden sind (ausser der an der norwegischen Küste erbeuteten), nämlich:

121. *Cerithium (Laeocochlis) granosum* Wood.
122. *Scalaria obtusicostata* Wood.
123. *Dentalium occidentale* Stimps.
124. *Astarte sulcata* Da Costa.
125. *Waldheimia cranium* (Müller).

Von den hier aufgezählten Formen sind folgende für die Fauna von Spitzbergen neu:

Solariella obscura (Couth.) *v. albula* (Gould.).
Turritella erosa Couth. *v. costata* Aurivillius [390]).
Bela woodiana (Möller) (?).
Bela exarata (Möller).
Bela pyramidalis Ström *v. semiplicata* G. O. Sars.
Philine intermedia n. sp.
Cylichna scalpta (Reeve).
Montacuta spitzbergensis n. sp.
Rossia moelleri Steenstrup.

Ausserdem bestätigen unsere Sammlungen einige alte Angaben über das Vorkommen bei Spitzbergen verschiedener Mollusken und Brachiopoden, welche seitdem weder von der norwegischen Nordmeer-Expedition, noch von den Herren Walter und Kükenthal erbeutet worden sind. Hierher gehören folgende Formen:

Tonicella marmorea (Fabr.) = *Chiton marmoreus* Fabr.
Ischnochiton albus (L.) = *Chiton albus* L. [391]).
Acmaea rubella (Fabr.).
Margarita olivacea (Brown).
Bela pingeli (Beck).
Bela pyramidalis (Ström).

390) Ich muss an das oben über die wahrscheinliche Identität dieser Form mit *Turritella reticulata* Migh. et Ad. Gesagte erinnern.

391) Nur die Varietät *infuscatus* Sparre Schneider ist von Walter und Kükenthal erbeutet worden.

Neptunea (Volutopsis) norvegica (Chemn.).
Crenella decussata Mont.
Cyrtodaria siliqua (Spengler).
Terebratulina septentrionalis Couth. (als *caput-serpentis* (L.) angeführt).

Wenn wir aus dem Verzeichniss von Friele diejenigen Formen ausschliessen, welche grösseren Tiefen als ungefähr 400 Meter angehören und daher mir der eigentlichen Fauna von Spitzbergen fremd zu sein scheinen, so finden wir, dass in unseren Collectionen folgende für das Gebiet von Spitzbergen angegebene Formen (Arten und Varietäten) fehlen:

Lepidopleurus arcticus G.O. Sars = *Chiton arcticus* (G. O. Sars) [Friele[392]), Lidth de Jeude[393])].
Scissurella crispata Flem. [Torell, nach Jeffreys[394])].
Mölleria costulata Möller [Torell, nach Jeffreys[394])].
Cyclostrema profundum Friele [Friele[395])].
Natica (Lunatia) nana Möll. [Friele[396])].
Natica (Amauropsis) islandica Gmel. [Friele[397])].
Natica (Bulbus) smithi Brown = *Ampullina smithi* (Brown) [Friele[398])].
Onchidiopsis glacialis M. Sars [Krause[399]), Friele[400]), Mörch[401])].
Onchidiopsis groenlandica Bergh [Bergh[402])].
Velutina cryptospira Midd. [Lidth de Jeude[403])].

---

392) H. Friele. Catalog. S. 271 (Adventbay).
393) Lidth de Jeude, l. c. S. 2 (Smeerenberg).
394) Citat nach H. Friele. Catalog. S. 285.
395) H. Friele. Catalog. S. 272 (Lat. 78°03′N., Long. 11°18′O.).
396) H. Friele. Catalog. S. 273 (Norweger-Inseln).
397) Ibid. (Norweger-Inseln und 74°57′n. Br. und 19°52′ö. L.).
398) Ibid. (75°31′ n. Br. und 17°50′ ö. L.).
399) A. Krause. Mollusken von Ost-Spitzbergen. S. 351 (Deeviebay; Ostmündung der Hinlopenstrasse).
400) H. Friele. Catalog. S. 373 (Norweger-Inseln); die Angabe ist zweifelhaft. Siehe Anmerkung 401.
401) O. A. L. Mörch. Catalogue. S. 15. *Onchidiopsis carnea* Kröyer (Bellsund).
402) Rud. Bergh. Die Marseniaden (Semper. Reisen im Archipel der Philippinen. Zweiter Theil, Zweiter Band, Supplemente. 1887). S. 265. Seine Exemplare hat Dr. Bergh von H. Friele bekommen, sie waren aus dem Magen von Dorschen ausgenommen, welche bei Spitzbergen gefischt waren. Wahrscheinlich gehören diese Exemplare zu denjenigen, welche von H. Friele (siehe oben) als *Onchidiopsis glacialis* G. O. Sars bestimmt worden sind.
403) Lidth de Jeude, l. c., S. 5 (Smeerenburg).

Velutina lanigera Möll. [Friele[404]), Krause[405])].
Lacuna divaricata Fabr. [Friele[406])].
Littorina rudis Mat. *v. groenlandica* Bolt. [Torell[407]), Lidth de Jeude[408])].
Rissoa janmayeni Friele [Friele[409])].
Rissoa scrobiculata Möll. [Friele[410])].
Rissoa arcnaria Migh. et Ad. [Friele[411])].
Risso wyville thomsoni Friele [Friele[412])].
Rissoa globulus Möll. [Torell, nach Jeffreys[394])].
Skenea planorbis Fabr. [Torell, nach Jeffreys[394])].
Turritella reticulata Migh. [Torell, nach Jeffreys[394])]; vielleicht unsere *Turritella erosa* Couth. *v. costata* Auriv.
Pilidium radiatum G. O. Sars [Torell, nach Mörch[413]), Krause[414])].
Scalaria groenlandica Chemn. [Friele[415])].
Acirsa eschrichti Hole. [Torell, nach Jeffreys[394])].
Odostomia (Menestho) albula Fabr. [Torell, nach Jeffreys[394])].
Trophon craticulatus Fabr. = *Tr. fabricii* (Beck) Möller [Torell, nach Jeffreys[394])].
Cerithium metulum Lov. [Friele[416])].
Admete viridula Fabr. *v. laevior* Leche [Friele[417])].
Admete contabulata Friele [Friele[418])].
Buccinum ciliatum Fab. *v. laevior* Mrch. [Mörch[419]), Friele[420]), Krause[421])].

---

404) H. Friele. Catalog. S. 272 (Lat. 76°19′N., Long. 15°42′O.; Lat. 76°22′N., Long. 17°13′O.).

405) A. Krause. Mollusken von Ost-Spitzbergen. S. 350 (Eingang in die Deeviebay; bei den Bastian-Inseln).

406) H. Friele. Catalog. S 274 (Lat. 74°57′N., Long. 19°52′O.; bei der Bäreninsel).

407) O. Torell. Bidrag till Spitzbergens Molluskfauna. S. 35 (Südende von Spitzbergen).

408) Lidth de Jeude, l. c. S. 6 (Smeerenburg).

409) H. Friele. Catalog. S. 273 (Lat. 75°31′N., Long. 17°50′O.; Lat. 76°22N., Long. 17°13′O.; Lat. 78°3′N., Long. 11°18′O.).

410) Ibid. S. 274 (Adventbay).

411) Ibid. S. 274 (Norweger-Inseln).

412) Ibid. S. 274 (Lat. 74°54′N., Long. 14°53′O.; Lat. 76°22′N., Long. 17°13′O.; Lat. 78°3′N., Long. 11°18′O.).

413) O. A. L. Mörch. Catalogue S. 15.

414) A. Krause. Mollusken von Ost-Spitzbergen. S. 350 (Süd- und Nordspitze von Edgeland, Bastian-Inseln).

415) H. Friele. Catalog. S. 275 (Lat. 74°57′N., Long. 19°52′O.).

416) H. Friele. Catalog. S. 274 (Lat. 75°31′N., Long. 17°50′O.).

417) H. Friele. Mollusca. II. S. 24 (Adventbay).

418) H. Friele. Catalog. S. 276 (Lat. 76°22′N., Long. 17°13′O.).

419) O. A. L. Mörch. Catalogue. S. 17—18 (Bellsund).

420) H. Friele. Buccinidae. S. 28 (Norway Islands).

421) A. Krause. Mollusken von Ost-Spitzbergen. S. 361 (Deeviebay und Cap Barth auf Barentsland).

Neptunea (Sipho) virgata Friele [Friele[422])].
Neptunea (Sipho) latericea (Möller) [Friele[423])].
Raphitoma amoena G.O.Sars = *Defrancia amoena* (G.O.Sars) [Friele[424])].
Bela cinerea Möll. [Friele[425])].
Bela scalaris Möll. [Friele[426])].
Bela nobilis (Möll.) [Friele[427])].
Bela bicarinata Couth. *v. geminolineata* Friele [Friele[428])].
Scaphander punctostriatus Migh. [Friele[429]), Lidth de Jeude[430])].
Utriculus hyalinus Turt. [Torell, nach Jeffreys[394])].
Diaphana hiemalis Gould [Friele[431])].
Philine fragilis G. O. Sars [Friele[432])].
Lamellidoris muricata Müll. [Friele[433])].
Cadlina repanda (Alder et Hanc.) = *Doris repanda* Alder et Hanc. = *D. obvelata* Müll. [Mörch[434]), Krause[435])].
Dendronotus arborescens Müll. [Friele[436]), Krause[437])].
Dendronotus dalli Bergh [Krause[438])].
Dendronotus robustus Verill = *D. velifer* G. O. Sars [Friele[439])].
Pleuroleura walteri Krause [Krause[440])].
Cratena hirsuta Stimps. [Krause[441])].
Aeolis papillosa L. [Lidth de Jeude[442])].

---

422) H. Friele. Catalog. S. 281 (Lat. 75°31′N., Long. 17°50′O.).
423) H. Friele. Mollusca. I. Buccinidae. S. 17 (Lat. 75°31′N., Long. 17°50′O. und Lat. 78°3′N., Long. 11°18′O.).
424) H. Friele. Catalog. S. 276 (Lat. 78°3′N., Long. 11°18′O.).
425) Ibid. S. 276 (Lat. 76°22′N., Long. 17°13′O.).
426) Ibid. S. 277 (Lat. 75°31′N., Long. 17°50′O.).
427) Ibid. S. 277 (Magdalenebay).
428) Ibid. S. 277 (Adventbay).
429) Ibid. S. 283 (Norweger-Inseln).
430) Lidth de Jeude, l. c. S. 11 (Smeerenburg).
431) H. Friele. Catalog. S. 283 (Lat. 75°31′N., Long. 17°50′O.).
432) Ibid. S. 283 (Lat. 76°22′N., Long. 17°13′O.).
433) Ibid. S. 284 (Norweger-Inseln)
434) O. A. L. Mörch. Catalogue. S. 13 (Bellsund).
435) A. Krause. Mollusken von Ost-Spitzbergen. S. 364 (Westküste, westlich von Prinz Charles Vorland).
436) H. Friele. Catalog. S. 284 (Lat. 74°57′N., Long. 19°52′O.).
437) A. Krause. Mollusken von Ost-Spitzbergen. S. 368 (verschiedene Punkte der Ostküste).
438) Ibid. S. 368 (verschiedene Punkte der Ostküste).
439) H. Friele. Catalog S. 284 (Lat. 75°31′N., Long. 17°50′O.).
440) A. Krause. Mollusken von Ost-Spitzbergen. S. 366 (Zwei geographische Meilen nördlich von den Ryk-Ys-Inseln).
441) Ibid. S. 369 (bei den Bastian-Inseln).
442) Lidth de Jeude, l. c. S. 12 (Smeerenberg in der Robbenbay).

Coryphella stimpsoni Verill [Krause[443])].
Coryphella bostoniensis (Couth.?) Bergh [Bergh[444])].
Leda pernula Müll. *v. minuta* Müll. = *L. minuta* Müll. [Torell[445])].
Yoldia (Portlandia) lenticula Möll. [Friele[446])].
Arca pectunculoides Sacch. *v. septentrionalis* G. O. Sars [Friele[447])].
Dacrydium vitreum Möll. [Friele[448])].
Pecten hoskynsi Forbes [Friele[449])].
Diplodonta torelli Jeffreys [Friele[450])].
Montacuta dawsoni Jeffreys [Friele[451])].
? *Montacuta elevata* Stimpson[452]) [Heurlin[453]), Krause[454])].
Mya truncata L. *f. ovata* Jensen[455]) (Friele)[456]).
Thracia septentrionalis Jeffreys [Friele[457])].
Neaera arctica M. Sars [Friele[458])].
Panopea norvegica Spengl. [Friele[459])].
Crania anomala Müll. [Mac Andrew, Goodsir, Woodward[460])].

---

443) A. Krause. Mollusken von Ost-Spitzbergen. S. 369 (Deeviebay).

444) R. Bergh. Beiträge zur Kenntniss der Aeolidiaden. VI. Verhandlungen der Kaiserlich-Königlichen Zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien. Jahrgang 1878, Bd. XXVIII. 1879, S. 563 (Smeerenberg in der Robbenbay).

445) O. Torell. Bidrag. S. 143.

446) H. Friele. Catalog. S. 266 (Lat. 78°03′N., Long. 11°18′O.).

447) Ibid. S. 266 (Lat. 76°22′N., Long. 17°13′O.).

448) Ibid. S. 264 (Lat. 76°19′N., Long. 15°42′O.; Lat. 76°22′N., Long. 17°13′O.; Lat. 78°3′N., Long. 11°18′O.).

449) Ibid. S. 264 (Lat. 78°3′N., Long. 11°18′O.), auch Krause, l. c. S. 340 (Ryk-Ys-Inseln und an der Küste von Barentsland).

450) Ibid. S. 267 (Norweger-Inseln).

451) Ibid. S. 268 (Adventbay).

452) Ich muss erwähnen, dass nach einer brieflichen Mittheilung von A. S. Jensen *Montacuta elevata* Stimpson nur an den amerikanischen Küsten vorkommt.

453) M. Th. v. Heuglin. Reisen. S. 231 (Storfjord).

454) A. Krause. Mollusken von Ost-Spitzbergen. S. 346 (Deeviebay). Bestimmung nach Krause nicht sicher.

455) A. S. Jensen. Studier over nordiske Mollusker. I. Mya. Videnskabelige Meddelelser fra den naturhistoriske Forening i Kjöbenhavn. 1900. S. 133—158. Der Autor hat in dieser Abhandlung nachgewiesen, dass die sogenannte *Mya arenaria* L. aus hohen Breiten eine Form (vielleicht besser Varietät?) von *Mya truncata* L. ist.

456) H. Friele. Catalog. S. 270 (Magdalene- und Adventbay — *Mya arenaria* L. nach Friele).

457) Ibid. S. 270 (Norweger-Inseln).

458) Ibid. S. 270 (Lat. 78°03′N., Long. 11°18′O.).

459) Ibid. S. 270 (Lat. 75°31′N., Long. 17°50′O.).

460) Woodward, l. c.

Einige höchst zweifelhafte Angaben lasse ich weg [455]).

Die oben angeführten Angaben über die im Gebiet von Spitzbergen vorkommenden Arten und Varietäten von Mollusken und Brachiopoden können wir jetzt auf folgende Weise zusammenstellen:

	Die ganze Fauna enthält	Unsere Sammlung enthält
Amphineura	4	3
Gastropoda	123	74
Scaphopoda	1	1
Lamellibranchiata . . .	46	34
Cephalopoda	3	3
Brachiopoda	4	3
Im Ganzen . .	181	118

Die ganze Fauna, soweit wir dieselbe jetzt kennen, enthält also 173 Arten und Varietäten von Mollusken und 4 Arten von Brachiopoden; unsere Sammlungen enthalten 115 Arten und Varietäten von Mollusken und 3 Arten Brachiopoden.

Unsere Sammlung enthält daher fast $^2/_3$ der im Gebiet von Spitzbergen gefundenen Mollusken und Brachiopoden. Ausserdem ist es ja keineswegs sicher, dass alle von verschiedenen Forschern angeführten Formen wirklich in diesem Gebiet vorkommen. Gewisse Formen können auch auf Grund unrichtiger Bestimmungen oder nach aus postpliocaenen Ablagerungen ausgeschwemmten Exemplaren oder durch unrichtige Fundortsangaben der Fauna von Spitzbergen zugezählt werden.

Es war meine Absicht zum Schluss dieser Abhandlung einige allgemeine Bemerkungen sowohl über die recente Fauna von Spitzbergen, wie auch über die postpliocaene Fauna zuzufügen. Aber als ich mit dem Manuskript fast fertig war, kam eine neue malacologische Sammlung von Spitzbergen, welche

455) Hierher gehören z. B. die Angabe von Heuglin (l. c. S. 172. Citat nach Krause) über das Vorkommen von *Mytilus edulis* L. (wahrscheinlich hatte er nur leere, aus postpliocaenen Ablagerungen stammende Schalen) und die Angabe über das Vorkommen von *Modiola modiolus* L. in der Tabelle auf der Seite 352 in Prof. Sars's Abhandlung (Mollusca regionis arcticae Norvegiae). Wahrscheinlich ist diese letzte Angabe nur ein Druckfehler, wie auch diejenigen Angaben von Pfeffer, welche Krause (Mollusken von Ost-Spitzbergen, S. 374) erwähnt.

im Sommer 1901 von den Herren Michailowskij und Dr. A. Wolkowitsch auf dem Transportschiff „Bakan“ gemacht worden war. Die Sammlung enthält sowohl recente wie postpliocaene Mollusken, ausserdem bekam ich von Dr. A. Tschernyschew, welcher im verflossenen Sommer auf dem Eisbrecher „Jermak“ arbeitete, eine kleine Collection von postpliocaenen Mollusken Spitzbergens.

Ich finde es daher unmöglich, schon jetzt die geplanten Zusammenstellungen zu machen und verschiebe den allgemeinen Theil dieser Abhandlung bis ich die gesammte Collection bearbeitet habe.

VERZEICHNISS DER LITTERATUR.

1. Aurivillius, Carl W. S. Öfversigt öfver de af Vega-Expeditionen insamlade arktiska hafsmollusker. II. Placophora och Gastropoda. Vega-Expeditionens Vetenskapliga Iakttagelser. Bd. IV. 1887.
2. Bergh, Rudolph. Die Marseniaden (Semper. Reisen im Archipel der Philippinen. Zweiter Theil. Wissenschaftliche Resultate. Zweiter Band. Supplement) 1887.
3. — Beiträge zur Kenntniss der Aeolidiaden. VI. Verhandlungen der Kaiserlich-Königlichen zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien. Jahrgang 1878. Bd. XXVIII. 1879.
4. Brögger, W. C. Om de senglaciale og postglaciale nivåforandringer i Kristianiafeltet (Molluskfaunan). Norges geologiske undersögelse. № 31. 1900 og 1901.
5. Collin, Jonas. Brachionopoder, Muslinger og Snegle fra Kara-Havet. Dijmphna-Togtets zoologisk-botaniske Udbytte. Kjöbenhavn. 1886.
6. Friele, Hermann. Catalog der auf der norwegischen Nordmeer-Expedition bei Spitzbergen gefundenen Mollusken. Jahrbücher d. Deutschen Malakozoologischen Gesellschaft. VI. Jahrgang. 1879. S. 264—286.
7. — Mollusca. 1. Buccinidae. The Norwegian North-Atlantic Expedition 1876—78. Bd. III. 1882.
8. — Mollusca II. Ibid.
9. — Jan Mayen Mollusca from the Norvegian North-Atlantic Expedition in 1877. Nyt Magazin for Naturvidenskaberne. Christiania. Bd. 24 (2. Serie, 4. Bd.) 1879, Heft 3.
10. Hancock, A. A List of shells dredged on the West Coast of Davis's Strait, with Notes and Descriptions of eight new species. Annals and Magazine of Natural History. Vol. 18. 1846. S. 323—338.
11. Герценштейнъ, С. Матеріалы къ фаунѣ Мурманскаго берега и Бѣлаго моря. I. Моллюски (S. Herzenstein. Beiträge zur Kenntniss der Fauna der Murmanküste und des Weissen Meeres. I. Mollusca).

Труды С.-Петербургскаго Общества Естествоиспытателей. Bd. XVI, S. 633—814.

12. M. Th. v. Heuglin. Reisen nach dem Nordpolarmeer in den Jahren 1870 und 1871. Theil III. 1874. S. 229—231.
13. Hitchcock, E. Sketch of the geology of Portland and its vicinity. Boston Journal of Natural History. Vol. I. 1834—1837.
14. Jeffreys, J. Gwyn. British Conchology or an account of the Mollusca which now inhabit the British Isles and the surrounding seas. Vol. III, 1865, Vol. V, 1869 (hier wurden nur diese Bände citirt).
15. — List of Mollusca collected by the Rev. A. E. Eaton at Spitzbergen during the third Voyage of B. Leigh Smith, Eq. Stel Pol., in the Greenland Sea. The Annals and Magazine of Natural History. Vol. XVIII. Fourth Series. 1876. S. 499—500.
16. — New and peculiar Mollusca of the Eulimidae and other families of Gastropoda, as well as of the Pteropoda, procured in the „Valorous" Expedition. Ibid. Vol. XVIII. 1876.
17. — New and peculiar Mollusca of the Kellia, Lucina, Cyprina and Corbula Families procured in the „Valorous" Expedition. Ibid. Vol. XVIII. 1876.
18. — New and peculiar Mollusca of the Patellidae and other Families of Gastropoda procured in the „Valorous" Expedition. Ibid. Vol. XIX. 1877.
19. Jensen, A. S. Studier over nordiske Mollusker. I. Mya. Videnskabelige Meddelelser fra den naturhistoriske Forening i Kjöbenhavn. 1900.
20. Knipowitsch, N. Eine zoologische Excursion im nordwestlichen Theile des Weissen Meeres im Sommer 1895. Annuaire du Musée Zoologique de l'Acad. Imp. des Sciences de St. Pétersbourg. Bd. I. S. 279—326.
21. — Zoologische Ergebnisse der Russischen Expeditionen nach Spitzbergen. Ueber die in den Jahren 1899—1900 im Gebiet von Spitzbergen gesammelten Fische. Ibid. Bd. VI. 1901. S. 56—83.
22. — Zoologische Ergebnisse der russischen Expedition nach Spitzbergen im Jahre 1899. Ueber die postpliocaenen Mollusken und Brachiopoden von Spitzbergen. Bulletin de l'Académie Impériale des Sciences de St. Pétersbourg. 1900. T. XII, № 4. S. 377—386.
23. Kobelt, Wilh. *Admete* (Das Genus *Cancellaria* von Th. Löbbecke nebst Anhang *Admete* von W. Kobelt). Systematisches Conchylien-Cabinet von Martini und Chemnitz. Bd. IV, Abth. IV. 1887.
24. — Die Gattung *Turritella* Lam. Systematisches Conchylien-Cabinet von Martini und Chemnitz. Bd. I. 27. 1897.
25. Krause, Arthur. Mollusken von Ost-Spitzbergen Zoologische Jahrbücher. Abth. für Systematik, Geographie und Biologie der Thiere. Bd. VI. 1892. S. 339—376.
26. — Ein Beitrag zur Kenntniss der Molluskenfauna des Behringsmeeres. Archiv für Naturgeschichte. 61. Jahrgang. I. Bd. 1885.
27. Leche, W. Öfversigt öfver de af svenska expeditionerna till Novaja Semlja och Jenissej 1875 och 1876 insamlade hafsmollusker.

Kongl. Svenska Vetenskaps-Akademiens Handlingar. Bd. 16, № 2. 1878.

28. Leche, W. Öfversigt öfver de af Vega-Expeditionen insamlade arktiska hafsmollusker. I. Lamellibranchiata. Vega-Expeditionens Vetenskapliga Iakttagelser. Bd. III. 1883.

29. Lidth de Jeude, Th. W. van. List of the Mollusca (except *Lamellibranchiata*) collected during the cruises of the „Willem Barents“ in 1878 and 1879. Niederländisches Archiv für Zoologie. Supplementband I. 1881—1882. S. 1—12.

30. Middendorff, A. Th. von. Beiträge zu einer Malacozoologia Rossica. St. Pétersbourg. 1847.

31. — Reise in den äussersten Norden und Osten Sibiriens. Bd. II. Zoologie. 1851.

32. Möller, H. P. C.. Index Molluscorum Groenlandiae. Hafniae. 1842.

33. Mörch, O. A. L. Prodromus Faunae Molluscorum Groenlandiae. Revised and augmented. 1875.

34. — Catalogue des Mollusques du Spitzberg, recueillis par le Dr. H. Kröyer pendant le voyage de la corvette „la Recherche“ en juin 1838. Mémoires de la Société Malacologique de Belgique. T. IV. 1869. S. 7—32.

35. Отчетъ о дѣятельности Императорской Академіи Наукъ по физико-математическому и историко-филологическому отдѣленіямъ за 1899 годъ (Compte rendu de l'Académie Impériale des Sciences pour l'année 1899. Classes des sciences physiques et mathématiques et des sciences historiques et philologiques). Bulletin de l'Académie Imp. des Sciences de St. Pétersbourg. 5 Série. Vol. XII. 1900.

36. Pettersson, O. Contributions to the hydrography of the Siberian Sea. Vega-Expeditionens Vetenskapliga Iakttagelser. Bd. II. 1883.

37. Pfeffer, G. Übersicht der im J. 1881 vom Grafen Waldburg-Zeil im Karischen Meere gesammelten Mollusken. Abhandlungen des Naturwiss. Vereins zu Hamburg. Bd. IX, Heft 1.

38. Pilsbry, Henry, A. *Polyplacophora*. Manual of Conchology structual and systematic. By George W. Tryon, continuated by H. A. Pilsbry. Vol. XIV. 1892 und Vol. XV. 1893.

39. Pilsbry, H. A. and Sharp, B. *Scaphopoda*. Manual of Conchology structural and systematic by George W. Tryon, continuated by H. A. Pilsbry. Vol. XVII. 1897—98.

40. Posselt, Henr. J. (nach dem Tode des Autors veröffentlicht von Ad. S. Jensen). Conspectus Faunae Groenlandicae. Brachiopoda et Mollusca. Grönlands Brachiopoder og Blöddyr. In „Meddelelser om Grönland“ XXIII. Kopenhagen. 1898.

41. Reeve, Lovell. Account of the shells, collected by captain Sir Edward Belcher north of Beechey Island. The last of the arctic voyages, being a narrative of the expedition in H. M. S. „Assistance“ under the command of captain Sir Edward Belcher. 1855.

42. Sars, G. O. Mollusca regionis arcticae Norvegiae. Christiania. 1878.

43. Sars, M. Om de i Norge forekommende fossile Dyrelevninger fra Quarterperioden. 1865.
44. Torell, Otto. Bidrag till Spitzbergens molluskfauna. Jemte en allmän öfversigt af arktiska regionens naturförhållanden och forntida utbredning. Stockholm. 1859.
45. — Undersökningar öfver istiden. Öfversigt af K. Sv. Vetenskaps-Akademiens Förhandlingar. 1887. № 6.
46. Tryon, George, W. Family Littorinidae. Manual of Conchology. Vol. IX, 1887.
47. Woodward, S. P. A Manual of the Mollusca. London. 1851—56.

Erklärung der Tafeln.

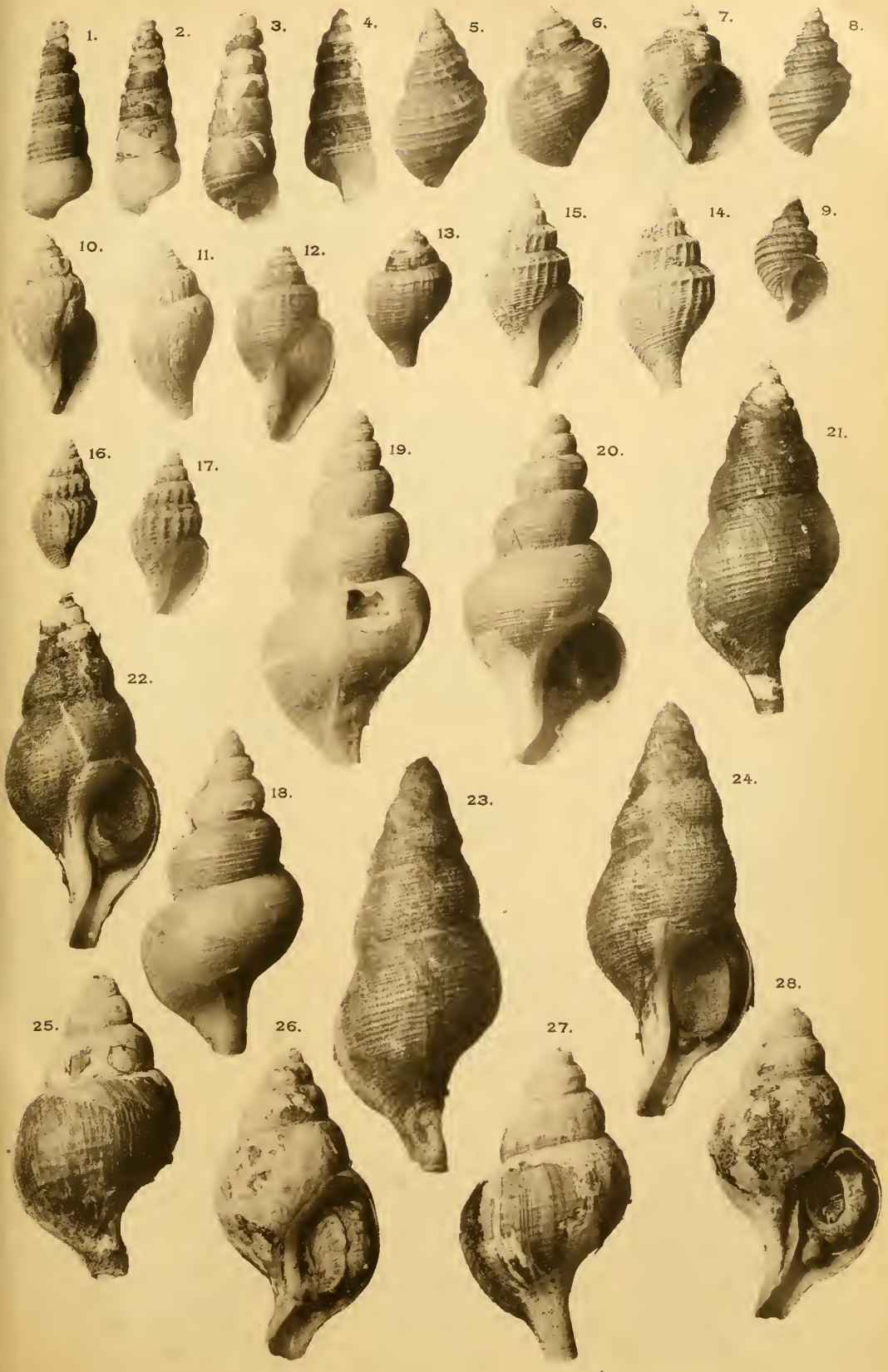
Tafel XVIII.

1. *Turritella erosa* Couth. *v. costata* Auriv. von oben. 2/1.
2. „ „ „ „ Exemplar mit mehr abgeflachten Windungen von oben. 2/1.
3. „ „ „ „ von unten. 2/1.
4. „ „ „ „ von der Seite. 2/1.
5. *Admete viridula* (Fabr.) mit starker Spiralskulptur von oben. 3/1.
6. *Admete viridula* (Fabr.) *v. grandis* Mörch (?) mit oben abgeflachten Windungen von oben. 3/1.
7. Dasselbe von unten. 3/1.
8. *Admete viridula* (Fabr.), der *Admete contabulata* Friele etwas ähnlich, von oben. 3/1.
9. Dasselbe von unten. 2/1.
10. *Bela gigantea* (Mörch) von unten. 2/1.
11. Dasselbe von oben. 2/1.
12. *Bela woodiana* (Möller)? von unten. c. 3/1.
13. *Bela woodiana* (Möller)? ein anderes Exemplar von oben. 3/1.
14. *Bela rugulata* (Troschel) (var.?) von oben. 2/1.
15. Dasselbe von unten. 2/1.
16. *Bela exarata* (Möller) von oben. 2/1.
17. Dasselbe von unten. 3/1.
18. *Neptunea (Mohnia) mohni* Friele von oben. 2/1.
19. *Neptunea (Mohnia) mohni* Friele. Das grösste Exemplar von oben. 2/1.
20. Dasselbe von unten. 2/1.
21. *Neptunea (Sipho) curta* Jeffr. von oben. 1/1.
22. Dasselbe von unten. 1/1.
23. *Neptunea (Sipho) curta* Jeffr. Ein mehr verlängertes Exemplar von oben. 1/1.

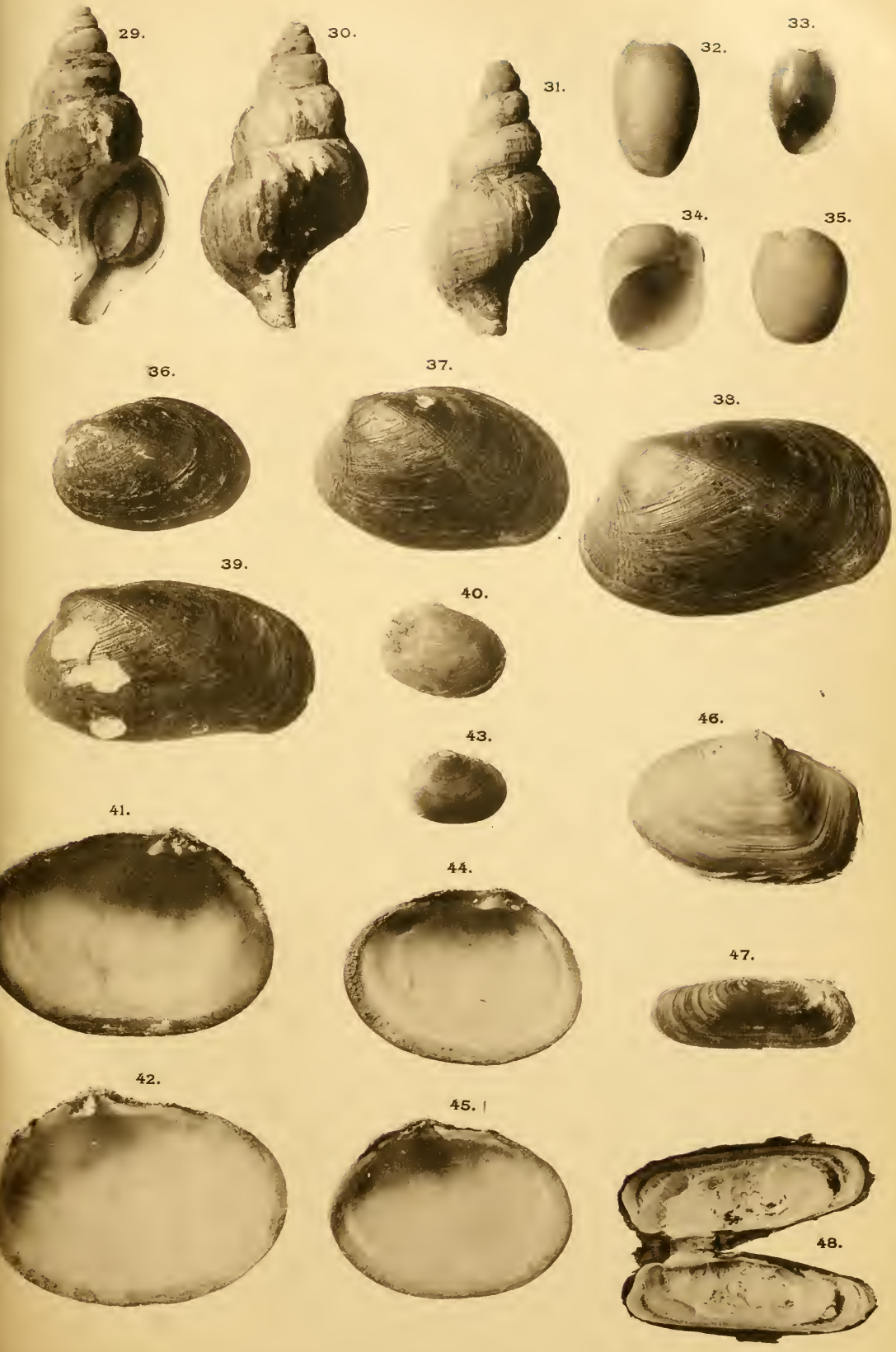
24. Dasselbe von unten. 1/1.
25. *Neptunea (Sipho) hanseni* Friele von oben. 1/1.
26. Dasselbe von unten. 1/1.
27. *Neptunea (Sipho) hanseni* Friele von oben. 1/1.
28. Dasselbe von unten. 1/1.

Tafel XIX.

29. *Neptunea (Sipho) hanseni* Friele von unten. 1/1.
30. Dasselbe von oben. 1/1.
31. *Neptunea (Siphonorbis) danielseni* Friele von oben 2/1.
32. *Cylichna scalpta* (Reeve) von oben. 3/1.
33. Dasselbe von unten. 2/1.
34. *Philine intermedia* n. sp. von unten. 3/1.
35. Dasselbe von oben. 3/1.
36. *Modiolaria laevis* Beck. 2/1.
37. *Modiolaria corrugata* (Stimpson). Uebergangsform zu *Modiolaria laevis* Beck. 2/1.
38. *Modiolaria corrugata* (Stimpson). Uebergangsform zu *Modiolaria laevis* Beck. 2/1.
39. *Modiolaria corrugata* (Stimpson). 2/1.
40. *Montacuta spitzbergensis* n. sp. Grösseres Exemplar. 4/1.
41 und 42. Innenseite der Schalenklappen von *Montacuta spitzbergensis* n. sp. 10/1.
43. *Montacuta spitzbergensis* n. sp. 4/1.
44 und 45. Innenseite der Schalenklappen von *Montacuta spitzbergensis* n. sp. 10/1.
46. *Thracia truncata* Brown *f. devexa* G. O. Sars. 2/1.
47. *Cyrtodaria siliqua* (Spengler). Ein kleines Exemplar. 1/1.
48. *Cyrtodaria siliqua* (Spengler). Ein grösseres Exemplar. Innenseite der Schalenklappen. 1/1.



Фототипія В. Клясенъ. С.Петербургъ, Кадетская лин. № 7-2



Фототипія В. Клесенъ, С.Петербургъ, Кадетская лин. № 7-2

Результаты зоологической экскурсіи по Азовскому морю на пароходѣ „Ледоколъ Донскихъ гирлъ“ съ 10 по 20 мая 1900 г.

Выпускъ 2.

Планктонъ Азовскаго моря и его лимановъ.

С. А. Зернова[1]).

(Предварительное сообщеніе).

[Табл. XX, XXI, XXII.]

(Представлено 11 апрѣля 1901 г.)

Настоящая статья является результатомъ обработки матеріаловъ по планктону Азовскаго моря изъ коллекцій, собранныхъ старшимъ спеціалистомъ по рыболовству министерства земледѣлія, Н. А. Бородинымъ, мною и студентомъ Юрьевскаго Университета, В. С. Филатовымъ, во время экскурсіи по Азовскому морю на пароходѣ „Ледоколъ Донскихъ Гирлъ“ съ 10 по 20 мая 1900 года.

Подробное описаніе маршрута, общаго хода работъ, физико-географическихъ наблюденій, основныхъ цѣлей и главнѣйшихъ результатовъ экскурсіи принадлежитъ руководителю ея, Н. А. Бородину.

---

1) Работа производилась въ музеѣ Таврическаго Земства (Крымъ, Симферополь) съ согласія завѣдующаго музеемъ, С. А. Мокржецкаго, и Таврической Губернской Земской Управы; книги были получены отъ академика А. О. Ковалевскаго, Ѳ. А. Выражевича и Г. А. Кожевникова; всѣмъ означеннымъ лицамъ и учрежденіямъ авторъ считаетъ долгомъ выразить свою благодарность.

Ниже я буду касаться всего этого лишь постольку, поскольку оно прямо и непосредственно относится къ планктону, любезно переданному мнѣ для обработки Н. А. Бородинымъ и служившему объектомъ моего изслѣдованія.

Замѣчу еще, что въ настоящей статьѣ, являющейся предварительнымъ сообщеніемъ, вслѣдствіе нѣкотораго рода обстоятельствъ, я касаюсь почти исключительно фактической стороны вопроса; дѣло въ томъ, что экскурсія „Ледокола Донскихъ Гирлъ“ продолжалась всего десять дней, въ теченіе которыхъ было сдѣлано 28 станцій въ самыхъ различныхъ пунктахъ Азовскаго моря къ востоку отъ линіи Керчь-Обиточная коса.

Такая быстрота передвиженія представляетъ, конечно, свои выгоды. Мы получаемъ картину жизни планктона едва ли не всего Азовскаго моря, въ самыхъ различныхъ его пунктахъ — почти въ одно и то же время — середина мая 1900 года.

Но съ другой стороны мы не имѣемъ матеріала за прочіе мѣсяцы, что не менѣе важно, въ виду извѣстной непрерывной смѣны однихъ планктонныхъ организмовъ другими съ теченіемъ года.

Поэтому я былъ крайне обрадованъ предложеніемъ професс. А. А. Остроумова обработать и его матеріалы по планктону Азовскаго моря за іюль—августъ 1895 года, собранные на „Атманѣ“.

Эта обработка скоро будетъ кончена и тогда мы получимъ полную (почти) картину жизни Азовскаго моря за наиболѣе важные мѣсяцы. Матеріалы „Ледокола“ и „Атманая“ прекрасно дополнятъ другъ друга.

Тогда будетъ и возможность сдѣлать общіе выводы путемъ сравненія Азовскаго планктона съ болѣе хорошо изученнымъ планктономъ Чернаго и Каспійскаго морей. Къ тому же времени я надѣюсь кончить изученіе крайне интереснаго и совершенно не изученнаго, родственнаго Азову и Каспію Аральскаго моря по матеріаламъ Л. С. Берга въ зоологическомъ музеѣ Московскаго Университета.

А пока, въ ожиданіи этого момента, все же нѣсколько отдаленнаго, мы дадимъ описаніе планктона Азовскаго моря такимъ, какимъ онъ представляется намъ на основаніи матеріаловъ, собранныхъ „Ледоколомъ Донскихъ Гирлъ“, и срав-

нимъ свои данныя съ данными А. А. Остроумова, В. А. Караваева и В. К. Совинскаго, касавшихся того же самаго вопроса, хотя и не спеціально.

Изъ инструментовъ на борту „Ледокола“ имѣлась для лова планктона малая сѣтка Апштейна, простыя мюллеровскія сѣтки и планктонный траллъ; кромѣ того для лова планктона въ нѣкоторыхъ случаяхъ мы съ большимъ успѣхомъ пользовались паровой пароходной помпой.

Малая сѣтка Апштейна на Азовѣ оказалась мало пригодной, что, впрочемъ, можно было бы предугадать и заранѣе — (средствъ для устройства большой сѣтки Гензена въ нашемъ распоряженіи не имѣлось). Она всегда приносила только мелкій осадокъ изъ діатомей, *Protozoa*, нѣсколькихъ рачковъ и минеральныхъ частицъ въ тѣхъ самыхъ мѣстахъ, гдѣ мюллеровской сѣткой, а особенно планктоннымъ тралломъ мы получали богатѣйшіе ловы изъ *Copepoda*, *Mysidae* и *Cumacea*, объемъ которыхъ измѣрялся десятками кубическихъ сантиметровъ.

Поэтому лововъ малой сѣткой Апштейна послѣ нѣсколькихъ опытовъ мы почти и не дѣлали.

Наиболѣе богатые ловы по объему и количеству видовъ всегда давалъ планктонный траллъ.

Тянули горизонтальныя сѣти мы постоянно въ теченіе около 20 минутъ, причемъ, если былъ вѣтеръ, машина парохода стояла, въ противномъ случаѣ шла самымъ тихимъ ходомъ.

Паровую помпу мы пускали въ ходъ разъ 8. Входное отверстіе ея было въ корпусѣ парохода на 6 футахъ и поэтому, конечно, почти постоянно оставалось на одной и той же глубинѣ отъ поверхности моря. Помпу пускали такъ, чтобъ она давала до 17 ведеръ въ минуту, причемъ всегда пропускали до 1000 ведеръ; объ результатахъ этихъ лововъ я буду говорить ниже отдѣльно.

За время съ 10 по 20 мая 1900 года „Ледоколъ“ посѣтилъ самые различные пункты Азовскаго моря, къ сожалѣнію, только кромѣ самой западной части моря. Именно, „Ледоколъ“ не ходилъ западнѣе линіи Керчь-Обиточная коса.

Всего „Ледоколомъ“ на Азовскомъ морѣ было сдѣлано 28 станцій въ слѣдующихъ пунктахъ.

СТАНЦІИ „ЛЕДОКОЛА ДОНСКИХЪ ГИРЛЪ“ НА АЗОВСКОМЪ МОРѢ СЪ 10 ПО 20 МАЯ 1900 ГОДА.

Станціи	№№
Донской гирловой маякъ	1
Противъ Семибалокъ	2
Пр. Петрушин. косы	3
У Бѣглицкаго маяка	4
У Кривой косы	5
Міусскій лиманъ	6
Пр. уст. рѣк. Міуса	7
Песчаные острова	8
У вход. въ Ейскій лиманъ . . .	9
Ейскій лиманъ	10
Ейскъ; портъ.	11
На пути къ Долгой.	12
У Должанскаго бакена	13
Еленинская коса	14
Пер. Еленинской косой.	15
Пр. Бѣлосарайской косы	16
Желѣзинская банка.	17
Пр. устья рѣки Протоки	18
У Ачуева на глубинѣ.	19
Пр. устья Протоки	20
Темрюкскій заливъ	21
Курчанскій лиманъ	22
Керченскій пр. н. маяка.	23
28 верс. къ N. отъ Керчи	24
15 м. къ NW отъ 24 ст.	25
Обиточная коса	26
Бердянская коса	27
М. Бердянск. и Бѣлосар.	28

Распредѣленіе планктона, насколько можно было судить по впечатлѣнію, главнымъ образомъ по сравненію результатовъ одного лова съ другимъ было очень неравномѣрно; конечно, разобраться въ этомъ точно можно было бы, только имѣя въ своемъ распоряженіи настоящу сѣтку Гензена.

Но всеже, когда слѣдуютъ одинъ за другимъ десятки лововъ, произведенныхъ въ одинъ и тотъ же періодъ времени, то глазъ довольно вѣрно привыкаетъ оцѣнивать ихъ относительное богатство или бѣдность.

Для меня несомнѣнно, что планктонъ мало соленыхъ частей Азовскаго моря былъ гораздо богаче участковъ болѣе

соленыхъ [2]). Планктонъ по линіи Керчь-Обиточная коса на станціяхъ 23, 24, 25 былъ почти равенъ нулю, въ то время, какъ въ Таганрогскомъ заливѣ, лиманахъ и ближе къ западному берегу въ сѣткахъ получалась буквально бѣлая каша. Затѣмъ почти всюду, по крайней мѣрѣ, днемъ, когда мы преимущественно ловили, придонный планктонъ былъ богаче поверхностнаго. Частью это можно было бы объяснить разницей въ размѣрахъ инструментовъ; но, вопервыхъ, Brutnetz, съ входнымъ отверстіемъ не меньше отверстія планктоннаго тралла, шедшій съ нимъ всегда въ одно и то же время, никогда не давалъ богатаго планктона, хотя и былъ сдѣланъ изъ довольно частой матеріи. Во вторыхъ, въ одномъ и томъ же мѣстѣ (станц. 16) планктонный траллъ, идя по дну, принесъ богатѣйшій ловъ; онъ же черезъ 30 минутъ, идя по верху, далъ ловъ крайне бѣдный.

Не останавливаясь далѣе на этомъ вопросѣ, такъ какъ для его рѣшенія у насъ нѣтъ достаточныхъ данныхъ, а въ отношеніи другихъ морей и водныхъ бассейновъ онъ разработанъ весьма подробно, мы переходимъ къ тѣмъ животнымъ формамъ, которыя оказались въ изслѣдованныхъ нами пятидесяти образцахъ планктона со всѣхъ 28 станцій, сдѣланныхъ „Ледоколомъ“.

На прилагаемой ниже таблицѣ (стр. 564—567) имѣется найденныхъ, вѣрнѣе говоря, опредѣленныхъ, формъ, съ указаніемъ всѣхъ заніемъ различнаго рода знаками того количества (рѣдко, не рѣдко, массами), въ которомъ были найдены данныя животныя въ данномъ мѣстѣ.

Замѣчу еще, что растеній, кромѣ діатомеи *Coscinodiscus* (?) которая встрѣчалась иногда массами, и еще 2—3 видовъ, встрѣчавшихся изрѣдка—въ майскомъ планктонѣ Азова совершенно не оказалось; извѣстно, что Азовское море цвѣтетъ въ іюлѣ, августѣ [3]); вода его описывается, какъ имѣющая мутно-зеленоватый оттѣнокъ [4]).

---

2) Замѣчу только еще разъ, что западнѣе линіи Керчь-Обиточная „Ледоколъ“ не ходилъ.

3) См. Указ. Лит. № 15 (I), стр. 396 (8). Также № 7, стр. 4: „вдоль всѣхъ косъ Донского залива во второй половинѣ іюля вода была окрашена въ такой густой зеленый цвѣтъ, что походила на растворъ краски“.

4) См. Указ. Лит. № 14.

СПИСОКЪ ПЛАНКТОННЫХЪ ОРГАНИЗМОВЪ АЗОВСКАГО
СЪ 10 ПО 20 МАЯ 1900 ГОДА. СЪ УКА

МАССАМИ, + НЕ

	Донской гирло-вой маякъ.	Противъ Семиба-локъ.	Противъ Петру-шин. косы.	У Бѣлицкаго маяка.	У Кривой косы.	Міусскій лиманъ.	Прот. устья рѣки Міуса.	Песчаные острова.	У входа въ Ейскій лиманъ.	Ейскій лиманъ.	Ейскъ, портъ.	На пути къ Долгой.
№№ станцій	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.
Coscinodiscus				#		+	+	+			⊙	#
Rotalia sp.							+					
Asplanchna priodonta Gosse .			+	+	+	+	⊙	#		+	+	#
Polyarthra platyptera Ehbg. .				+								
Triarthra longiseta Ehbg. . .							+					
Brachionus amphiceros Ehbg. .					+	+	+	+	+	+		+
Brachionus sp. (рис. 4) . . .												+
Anurea aculeata Ehbg.. . . .		+	+	+	⊙	+	+	+		+		⊙
Anurea cochlearis Gosse . .				+			+					
Notholca longispina Kellicot							+					
Cyclops strenuus Fischer . .			+	+	+		+	+		+		
Centropages spinosus Kriczag.												
Poppella guernei Richard . .				+	+	#	+	+	#	#	#	+
Heterocope caspia Sars			+	+	+		+	+			+	+
Eurytemora velox Lillj. . . .			+									
Eurytemora affinis Poppe . .			+	+			+	+		+		

МОРЯ, СОБРАННЫХЪ „ЛЕДОКОЛОМЪ ДОНСКИХЪ ГИРЛЪ“ ЗАНІЕМЪ МѢСТЪ ИХЪ НАХОЖДЕНІЯ.

рѣдко, ⊙ рѣдко.

У Должанскаго бакена.	Еленинская коса.	Передъ Еленинской косой.	Противъ Бѣлосарайской косы.	Железинская банка.	Противъ устья р. Протоки.	У Ачуева на глубинѣ.	Тамъ же гдѣ № 18.	Темрюкскій заливъ.	Курчанскій лиманъ.	Керченскій проливъ ниже маяка.	28 вер. къ N отъ Керчи.	15 м. къ NW отъ № 24.	Обиточная коса.	Бердинская коса.	Между Берлянской и Бѣлосарайской.	Рѣка Кальміусъ ок. устья.
13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.	21.	22.	23.	24.	25.	26.	27.	28.	
+			⊙			⊙							⊙		⊙	#
+		+			+	+								+		
			⊙													+
				+		+	+							+	+	+
+	+	+	+	#	#	+	#	#	#				#	+	⊙	
					+				#							#

№№ станцій	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.
Acartia clausi Giesbrecht												
Acartia latisetosa Kriczagin												
Balanus личинки и куколки										+	⊙	⊙
Bosmina cornuta Jurine			+		+	+	+	+	+	⊙	⊙	
Leptodora hyalina Lilljeb.			⊙									
Corniger meoticus Pengo												+
Corniger horridus nov. sp.												+
Corniger bicornis nov. sp.												⊙
Podon mecznikowi Czern.												
Podon orum nov. sp.												+
Podon triangulus nov. sp.												+
Ostracoda разн. виды.				+	+		+	#		#	+	+
Iphinoe gracilis Sp. Bate										+		
Pseudocuma pectinata Sowinsk.		+	+	+	+		+	+		⊙	#	⊙
Pseudocuma sowinskyi G.O.Sars		+					+					
Pseudocuma eudorelloides „		+	+	+			+					
Pseudocuma latiaculeata nov. sp.							⊙			+		
Mesomysis ulskii (Czern.) G. O. Sars								+				
Mesomysis intermedia Czern.												
Parapodopsis cornuta Czern.											+	+
Gastropoda личинки									+			
Lamellibranchiata личинки										+		
Pisces икра		+	+	+	#	+	#	+				
Pisces мальки		+	#	+	#	+	#	#	+	+		

13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.	21.	22.	23.	24.	25.	26.	27.	28.	Рѣка Кальміусъ ок. устья.
		+		+		+		+					+			
						+								+		
+	+	⊙	⊙	#		⊙	⊙	⊙					+	+	#	
			+													+
				+			⊙					+	+			
	+		+	+		#	⊙	⊙			?		+	+	#	+
+		+			+		+	⊙								
								+								
			об-ломки		+	?	⊙							+		
									+							
									+							
+	+	#	+			+	+	+					#	+		+
						+										
						+	⊙			+			+			+
							⊙	+	+			+				+

Въ маѣ же, во время нашей поѣздки вода была прозрачно зеленой (скалы для опредѣленія цвѣта у насъ, къ сожалѣнію, не было), кромѣ устьевъ рѣкъ, лимановъ и Таганрогскаго залива, гдѣ она была грязно бурой. Противъ устья рѣки Протоки клинъ этой грязной рѣчной прѣсной воды былъ рѣзко ограниченъ и невольно бросался въ глаза на фонѣ прозрачнаго, яркозеленаго моря.

Краткое описаніе новыхъ видовъ.

Podon ovum n. sp. (Figurae 6, 7).

Podon appendice externo primi paris pedum setis duabus, secundi paris seta una, tertii una, quarti una (?); magnitudine et formatione setarum, pedum corporisque habitu a „*Podon intermedius*“ cui numero setarum similis esse potest, bene disjunctum. Testa magna, inflata, ovo similis, inde speciei nomen *Podon ovum*; longitudo 0,55 mm.

Въ трудахъ нѣмецкой планктонной экспедиціи въ статьѣ Hansen: „Die *Cladoceren* und *Cirrhipedien* der Plankton-Expedition[5])“ имѣется сводка всѣхъ *Podon* и *Evadne* извѣстныхъ до 1899 г.; основнымъ признакомъ для опредѣленія служитъ количество щетинокъ на внѣшнемъ выростѣ плавательныхъ ногъ. Описанная и изображенная у В. А. Караваева[6]) *Podon mecznikowi* Czern. у Hansen не фигурируетъ и, судя по тому, что другой видъ Чернявскаго у Hansen имѣется, можно думать, что *Podon mecznikowi* вошелъ въ чью либо синонимику [7]). Наша форма не сходна ни съ *Podon mecznikowi*, ни съ однимъ изъ видовъ имѣющихся у Hansen, ни съ одной изъ каспійскихъ *Evadne* Сарса, который соединяетъ вмѣстѣ роды *Podon* и *Evadne*[8]).

Точное изображеніе ногъ нашей формы мы даемъ на рис. 7; не прибѣгая къ ихъ описанію, которое ясно видно изъ рисунка, укажемъ только число щетинокъ.

---

5) См. Указ. Лит. № 3; стр. 8, 9.
6) См. Указ. Лит. № 9; стр. 56.
7) *Podon polyphemoides* (Leuck.) (?).
8) См. Указ. Лит. № 22.

		Ноги			
		1-ой пары.	2-ой пары.	3-ей пары.	4-ой пары.
членики	3-ій	4	3	3	
	4-ый	1	4	4	3?
	5-ый	2			
Число щетинокъ наружной вѣтви...		2	1	1	1?

4-я пара ногъ имѣетъ на концѣ 3 мелкихъ щетинки (изъ нихъ одна вѣрнѣе—шипъ) и 1 большую, соотвѣтствующую, вѣроятно, наружной вѣтви остальныхъ ногъ.

Раковина (marsupial part of body) имѣетъ яйцевидную форму и сильнымъ вдавленіемъ отдѣлена отъ тѣла. Хитинные выросты по бокамъ abdomen (caudal claws) имѣютъ форму почти равностороннихъ треугольниковъ съ сильно вдавленными двумя свободными сторонами.

Podon triangulus nov. sp. (figura 8).

Podon corporis forma et pedum formatione omnino „*Podon ovum*“ similis, testam tantum triangulam habens, quae „*Podon trigona*“ Sars similis est. Nonnulla animalia habui, quae diligentius cognoscere non potui. Longitudo 0,53 mm.

Экземпляры этого вида *Podon* оказались въ ловахъ „Ледокола“ въ очень небольшомъ количествѣ; насколько я могъ разсмотрѣть, конечности его устроены такъ же, какъ у *Podon ovum*, но треугольная форма раковины сейчасъ же отличаетъ этотъ видъ отъ предъидущаго. Я думалъ сначала, не будутъ ли это молодыя особи *Podon ovum:* всѣ особи *Podon triangulus* имѣли очень молодыя яйца; но, кромѣ того, что оба вида совпадаютъ по размѣрамъ (почти), я нашелъ не мало молодыхъ *Podon ovum*, размѣромъ въ половину взрослыхъ, у которыхъ раковина имѣла типичную яйцевидную форму. Отъ *Evadne trigona* Sars, съ которой наша форма совпадаетъ по наружному виду, насколько могу судить по рисунку Сарса, отличается строеніемъ ногъ и болѣе тупыми не столь „spiniform projections“ выростами [9]) по бокамъ брюшка (caudal claws).

9) См. Указ. Лит. № 22; стр. 37.

Corniger horribilis nov. sp. Figurae 10, 14.

= *Corniger meoticus* (varietas) N. Pengo.

A „*Corniger meoticus* N. Pengo" capitis armatura differt, quae magnae columellae cum duobus parvis cornibus aspectum habet. N. Pengo hanc formam ut varietatem *Cor. meoticus* descripsit. Longitudo 0,7 mm.

Форма эта была описана Н. Пенго какъ варіэтетъ *Corn. meoticus*, отличающійся короткими головными рогами; авторъ пишетъ, что варіэтетъ этотъ встрѣчается рѣже типичной формы (3 на 15); я ихъ видѣлъ чаще, и все же никакихъ переходовъ между ними и *Corn. meoticus* найти не могъ, почему и выдѣлилъ въ самостоятельный видъ *Corniger horribilis* nov. sp.

Corniger bicornis nov. sp. Figurae 15, 16.

Rara forma, quae bis tantum a me visa est; a „*Corniger meoticus*" et „*horribilis*", duobus cornibus differt, quae directe in ipso capite posita sunt, non in columella communi. Longit. 0,55 mm.

Къ крайнему сожалѣнію, я ничего не могу добавить болѣе къ этому краткому описанію; къ роду *Corniger* я отношу ее только по головному вооруженію; вообще отношенія рода *Corniger* къ *Podon* и *Evadne* я въ своемъ настоящемъ предварительномъ сообщеніи не касаюсь.

Pseudocuma latiaculeata nov. sp. Figurae 21—24.

Corporis forma ad memoriam „*Pseudocuma gracilloides* G. O. Sars" excitat, sed latior, et a tergo ad ventrem crassior est[10]). Uropodum trunci ad partem extremam constricti, et a parte interna aculeis latis, ad partem extremam quasi bipartitis, altera parte rotundata, altera aculeata, ornati sunt (Figura 23). Rami ambo trunci fere aequales, in trunco 9—10 aculeis, in ramo in-

10) Латинская терминологія взята у В. К. Совинскаго. См. Указ. Лит. № 24.

terno 5. Telson longius, quam latius, ad extremam partem quasi praeacutum. Longitudo 5,75 mm.

Нѣкоторыя замѣчанія о формахъ прежде извѣстныхъ.

(См. таблицу распространенія планктонныхъ организмовъ).

Rotalia (Рис. 1 *a*, *b*), упомянутая впервые для Азовскаго моря А. А. Остроумовымъ [11]), есть, повидимому, извѣстная для Каспія *Rotalia veneta* M. Salch, знакомая мнѣ только по описанію и рисунку О. А. Гримма [12]); попадалась она намъ не разъ, какъ видно изъ таблицы; наибольшіе экземпляры имѣли до 30 камеръ; послѣдняя камера такой особи изображена на рис. 1—*b*; размѣръ особи, изображенной на рис. 1*a*, — 0,15 mm. (наиб. часто); каспійскихъ 0,27—0,3.

Brachionus sp., неопред. пока видъ, изображенъ на рис. 4.

Brachionus amphiceros Ehrb. (рис. 3) форма съ очень сильно развитыми отростками по заднимъ краямъ панцыря; совершенно такія особи были найдены мною въ планктонѣ рѣки Шошмы; я считаю ихъ лѣтней формой *Brachionus pala* Ehrb. Въ Шошмѣ въ это время (10—20 май) господствовали оба вида при температурѣ 15° С.; въ Азовѣ при температурѣ выше 17° С. господствовалъ уже только видъ *B. amphiceros* Ehrb. [13]); форма эта приносится вѣроятно Дономъ и найдена, какъ и вполнѣ точно опредѣлившаяся *Asplanchna priodonta* Gosse (рис. 2), только въ Таганрогскомъ заливѣ.

Cyclops strenuus Fischer въ довольно большомъ количествѣ найденъ въ Дону и въ предѣлахъ Таганрогскаго залива; обыденная прѣсноводная форма, встрѣчающаяся и въ солоноватой водѣ; о послѣднемъ имѣются точныя указанія въ трудахъ „Kommission zur wissenschaftlichen Untersuchung der deutschen Meere". Neue Folge, I. Band. Heft I. Kiel Leipzig. 1894 г. статья Dr. Timm.

Centropages spinosus Kriczagin, *Acartia clausi*, Giesbrecht, *Acartia latisetosa* Kriczagin, найденныя въ Черномъ морѣ Кара-

11) Указ. Лит. № 14, стр. 14.

12) Указ. Лит. № 26, вып. 2; тетр. 1, стр. 69.

13) С. Зерновъ. Замѣтка о планктонѣ рѣкъ Шошмы и Вятки Малмыжскаго у. Вятской губ.; Извѣстія Общества Любителей Естествознан. въ Москвѣ. Томъ XCVIII. Москва 1901.

ваевымъ, въ Азовскомъ были найдены нами, какъ видно изъ таблицы, только въ болѣе соленыхъ частяхъ и — ни разу въ Таганрогскомъ заливѣ.

Poppella guernei Richard (Рис. 17) распространена, какъ слѣдуетъ изъ нашихъ данныхъ, по всему Азовскому морю; основная форма планктона многихъ мѣстъ; кромѣ того найдена въ Каспіи [14]) и Франціи (Canal du Midi) [15]) около Тулузы.

Есть основаніе думать, что форма эта тождественна съ *Calanipeda aquae dilcis* n. g., n. sp. Н. Кричагина, найденной имъ въ 1872 году въ рѣкѣ Цемесѣ, текущей въ Новороссійскую бухту; по крайней мѣрѣ рисунокъ Кричагина — 5-ой пары ногъ ♂ [16]) — едва ли оставляетъ въ этомъ мѣсто какому-либо сомнѣнію; описаніе Ришара было сдѣлано много времени спустя въ 1888 году.

Eurytemora velox (Lillj.) *(Temorella lacinulata* Fischer) и *Eurytemora affinis* (Poppe) (рис. 18) пользуются широкимъ распространеніемъ въ прѣсныхъ и солоноватыхъ водахъ; въ Черномъ, по крайней мѣрѣ въ соленыхъ его частяхъ, не встрѣчаются; найдены Сарсомъ въ Каспіи и нами въ Азовѣ.

Heterocope caspia G. O. Sars до экскурсіи „Ледокола“ извѣстна была лишь для Каспія; нами найдена въ большомъ количествѣ въ Таганрогскомъ заливѣ и лиманахъ. Форма опредѣлилась вполнѣ точно [17]).

Bosmina cornuta Jurine — въ Таганрогскомъ заливѣ; повидимому, вполнѣ тождественна съ изображенной мною въ вышецитированной работѣ на рисункѣ подъ № 23.

Corniger meoticus Pengo (рис. 12, 13).

Эта характерная и пока еще не найденная въ Каспійскомъ морѣ форма была находима нами сравнительно рѣдко и, большей частью, въ верхнихъ поверхностныхъ слояхъ воды; рисунокъ госпожи Пенго, какъ она сама пишетъ [18]), изображаетъ животное „въ нѣсколько неестественномъ положеніи“. Я даю болѣе точный рисунокъ (12), сдѣланный, какъ и всѣ мои ри-

---

14) См. Указ. Лит. № 22.

15) См. Указ. Лит. № 31, стр. 63. Профессоръ А. А. Остроумовъ особенно обращаетъ мое вниманіе на это нахожденіе. На югѣ Франціи извѣстны еще двѣ каспійско-понтійскія рыбы.

16) См. Указ. Лит. № 11*b*; табл. X, рис. 19.

17) См. Указ. Лит. № 22, стр 50.

18) См. Указ. Лит. № 17, стр. 18.

сунки, съ помощью аппарата Аббе; вооруженіе головы и абдомена изображены въ ихъ естественномъ видѣ, а не повернутыми на 90°, какъ у Н. Пенго. Строеніе конечностей этого *Corniger*, детально разсмотрѣнныхъ мною, оказалось почти вполнѣ точно совпадающимъ съ рисунками и описаніями Пенго; на рис. 13 мною изображенъ зародышъ *Corniger*, вынутый изъ зародышеваго мѣшка матери. На головѣ, на мѣстѣ будущихъ роговъ, имѣется лишь небольшая припухлость, зато рога по бокамъ брюшка (abdominal claws) пропорціонально развиты гораздо болѣе, чѣмъ у взрослыхъ особей; у экземпляровъ въ треть размѣра взрослыхъ, головные рога бываютъ уже вполнѣ развиты.

Кромѣ типичнаго *C. meoticus* Pengo (рога рис. 9) и выдѣленнаго мною вида *C. horribilis* (рога рис. 10) встрѣчается еще *Corniger*, рога котораго изображены мною на рис. 11; эта послѣдняя форма связана съ типичнымъ *C. meoticus* Pengo цѣлымъ рядомъ переходовъ.

О новыхъ видахъ *Corniger* и *Podon* я говорилъ выше, въ отдѣльномъ описаніи.

Благодаря употребленію придоннаго трала, въ планктонныхъ уловахъ многихъ станцій „Ледокола“ было порядочно различныхъ *Ostracoda*, которые пока остаются еще не опредѣленными, и *Oligochaeta*.

Туда же попадались нерѣдко и различныя *Amphipoda*, напр. типичная *Gmelina kusnezowi* Sowinsk.[19]).

Интересной находкой, открытой нами среди планктонныхъ организмовъ, является каспійская *Archaeobdella esmontii* Grimm[20]) (станція 3). Уже въ 1896 году она была найдена въ Днѣпровскомъ, Днѣстровскомъ и Бугскомъ лиманахъ Чернаго моря проф. А. А. Остроумовымъ[21]). Онъ писалъ мнѣ, что и имъ, еще раньше, были найдены коконы этой же піявки въ Азовскомъ морѣ, но только онъ объ этомъ не публиковалъ.

Я забылъ сказать еще объ одной *Pseudocuma*, найденной нами на нѣсколькихъ станціяхъ. Она сильно отличается отъ всѣхъ другихъ каспійскихъ и азовскихъ формъ присутствіемъ на thorax двухъ весьма ясныхъ и довольно высокихъ продоль-

19) См. Указ. Лит. № 20.
20) См. Указ. Лит. № 26.
21) См. Указ. Лит. № 16, стр. 359.

ныхъ гребней Рис. 19—а; ея же telson и хвостовые придатки изображены на рис. 20. Я думалъ сначала, не окажется ли она самостоятельнымъ видомъ, но всѣ поиски за половозрѣлыми особями оказались тщетны; затѣмъ я замѣтилъ, что у болѣе взрослыхъ особей размѣры гребней пропорціонально уменьшаются, а колпчество щетинокъ на хвостовой вилкѣ увеличивается; наконецъ, порядокъ и распредѣленіе гребней вдоль спинной части тѣла заставляетъ меня думать, что въ данномъ случаѣ мы имѣемъ предъ собой, можетъ быть, только молодыхъ особей *Pseudocuma pectinata* Sowinsk.

Большинство лововъ Таганрогскаго залива было заполнено массой растительныхъ волоконъ и другихъ остатковъ животнаго и растительнаго царствъ; тамъ же попадалась изрѣдка какая-то *Ceriodaphnia*, къ которой въ Курчанскомъ лиманѣ присоединился еще родъ *Daphnella* и личинки *Corethra*.

Кромѣ лововъ въ Азовскомъ морѣ, Н. А. Бородинымъ было сдѣлано нѣсколько планктонныхъ лововъ въ рѣкѣ Дону, именно: у Богаевской ст. (20-V) въ устьѣ Кутерма, у Рогожкина и Елизаветовской ст. (22-V). Я не буду касаться деталей и отмѣчу только характерные признаки. У Богаевской въ ловѣ оказалась масса личинокъ *Estheridae* и *Cyclops strenuus* Fischer, который былъ и въ Таганрогскомъ заливѣ, личинки — *Glochidium*, затѣмъ личинки мухи *Simulia* (?) и *Corophium*, уже не относящіяся къ планктону. У Рогожкина ловъ выдѣлялся массой *Leptodora hyalina* Lill. У Елизаветовской оказался *Simocephalus vetuloides* G. O. Sars [22]) (рис. 5) (?) *Sida cristallina*, 1 видъ *Daphnia* и рѣже *Leptodora*. У Рогожкина и Елизаветовской *Brachionus amphiceros* Ehrg., и *Bosmina cornuta* Jurine, бывшіе и въ Таганрогскомъ заливѣ. Интересно, что личинки и науплиусы *Estheridae*, *Bosmina cornuta* Jurine и *Brachionus amphiceros* Ehrg., указанные мною, какъ характерные представители планктона рѣки Шошмы Вятской губ., оказались и въ Дону.

О планктонныхъ ловахъ паровой помпы „Ледокола".

Какъ я уже указывалъ выше, въ нѣкоторыхъ случаяхъ для лова планктона нами примѣнялась пароходная помпа, которой

22) См. Указ. Лит. № 23, стр. 328.

мы брали каждый разъ до 1000 вед. воды, и пропускали черезъ мюллеровскую сѣтку. Не имѣя въ своемъ распоряженіи литературы по примѣненію помпъ для лова планктона, я ограничусь немногими замѣчаніями.

Дѣло въ томъ, что объемъ пойманнаго нами въ различныхъ мѣстахъ планктона оказался до невозможности различнымъ. 1000 ведеръ воды въ однихъ случаяхъ дали едва уловимый планктонный осадокъ, въ другихъ въ 1000 ведеръ оказалось до 76 с. ст. животныхъ.

Вотъ наши ловы:

	ведр. воды.	Планктона оказалось.	Глубина моря.	Главнѣйшій составъ.
Станція VII. Прот. ус. р. Міуса	1200	14 с. ст.	$7^3/_4$ ф.	*Mysidae* и *Copepoda.*
Станція XI. У Ейской пристани	900	15 с. ст.	9,5 ф.	*Cumacea.*
Станція XIV. На Елєнинской косѣ	1000	почти ничего	13 ф.	
Станція — Въ гавани Маріуполя. . . .	1000	**76 с. ст.**	9,5 ф.	*Cumacea.*
Между Желѣзинской и Ачуевымъ	1000	ничего [23])	28 ф.	
Станція XVIII. У Ачуева на желтой водѣ. .	1000	0,5 с. ст.	12,5 ф.	*Cumacea, Copepoda.*
Станція XIX. У Ачуева на зеленой водѣ .	1000	ничего	$4^3/_4$ саж.	
Станція XXI. Темрюкскій заливъ	1000	0,5 с. ст.	12 ф.	*Mysidae.*

Остальныя свѣдѣнія о температурѣ воды и времени лова, какъ ничего не дающія, я опускаю.

Инженеръ Таврическаго Земства, г. Рихтеръ, говорилъ мнѣ, что при данной скорости дѣйствія помпа должна была имѣть очень небольшой районъ дѣйствія, т. е. всѣ пойманныя ею животныя должны были находиться въ слоѣ воды, лежащемъ очень близко отъ входного отверстія помпы на глубинѣ 6 футовъ. Если такъ, то чрезвычайная разница въ объемахъ планктона станетъ понятной; *Cumacea* и *Mysidae* совершаютъ суточ-

23) На ходу парохода.

ныя странствованія, и помпа захватывала ихъ лишь въ томъ случаѣ, если они оказывались вблизи ея входного отверстія, что было, вѣроятно, въ Маріуполѣ (76 с. cm. *Pseudocuma);* въ другихъ случаяхъ, въ другихъ мѣстахъ и въ другое время слои воды на глубинѣ около 6 футовъ дѣйствительно могли быть почти не населенными.

76 с. cm. въ 1000 ведрахъ воды я перевелъ на объемъ планктона въ 1 cbm.[24]) (принимая 10 ведеръ = 123 литрамъ).

Оказалось, что въ 1 cbm. воды въ Маріуполѣ было 0,06 с. cm. планктона.

Въ Большомъ Плёнскомъ озерѣ въ Германіи[25]) min. планктона въ 1 cbm. 0,32 с. cm., max. — 25,1 с. cm.

Въ замѣчательно богатомъ планктонѣ Доберсдорфскомъ соотвѣтствующія цифры 9,5 с. cm. и 217,5 с. cm.

Если бы могли и если бы можно было ограничиться примѣромъ одного Маріуполя, то, принимая во вниманіе, что „Ледоколъ" экскурсировалъ въ такое время, когда Азовское море несомнѣнно гораздо бѣднѣе планктономъ, чѣмъ лѣтомъ и осенью, мы могли бы признать производительность Азова и въ это время года не такъ ужъ незначительной, даже сравнительно съ прѣсной водой.

Но повторяю, сравненіе это не точно; въ Плёнѣ и Доберсдорфскомъ сѣтка проходила всю толщу воды — у насъ помпа брала только (?) изъ одного района — слоя, можетъ быть, въ давномъ случаѣ наиболѣе населеннаго; кромѣ того, ткань нашей сѣтки не соотвѣтствовала ткани Апштейна, была рѣже.

Сравненіе результатовъ планктонныхъ лововъ „Ледокола" съ имѣющимися въ печати данными „Казбека", „Атманая" и др.

Я едва ли ошибусь, указывая на то, что кромѣ частичныхъ свѣдѣній, имѣющихся объ Азовскомъ планктонѣ въ работахъ Н. Пенго[26]), въ научныхъ результатахъ экспедиціи А. А. Остроумова на „Казбекѣ" и „Атманаѣ", въ работахъ

---

24) 1 cm. — это высота столба воды, основаніе котораго — 1 q. mtr.

25) Dr. C. Apstein. Das Süsswasserplankton. Стр. 92. Kiel 1896.

26) См. Указ. Лит. №№ 17, 18.

В. Караваева, А. А. Остроумова и В. Совинскаго [27]), другихъ свѣдѣній объ Азовскомъ планктонѣ почти нигдѣ не имѣется.

В. А. Караваевымъ были изучены между прочимъ *Copepoda* съ „Казбека“ [28]), но исключительно только изъ Керченскаго пролива, насколько я могу судить по свѣдѣніямъ, помѣщеннымъ въ его работѣ. Слѣдовательно, Азовское море было затронуто имъ только косвенно; и, дѣйствительно, наиболѣе частыя, „массовыя“ формы Азовскаго моря: *Poppella guernei* Richard и *Heterocope caspia* Sars, обѣ формы характерныя, по Сарсу, для Каспійскаго моря, причемъ *Poppella* кромѣ Каспія была найдена еще въ Тулузѣ [29]), а *Heterocope caspia* Sars, описана лишь для Каспія, затѣмъ формы прѣсныхъ и солоноватыхъ водъ *Cyclops strenuus* Fischer, *Eurytemora velox* и *affinis* (двѣ послѣднихъ тоже указаны Сарсомъ для Каспійскаго моря) — В. А. Караваеву ни разу не попались.

В. К. Совинскимъ были подробно изучены всѣ *Malacostraca* Азовскаго моря по матеріаламъ своимъ, И. Д. Кузнецова и И. К. Тарнани, и А. А. Остроумова съ „Казбека“ и „Атманая“. Изъ *Malacostraca*, *Cumidae* и *Mysidae* входятъ, хотя бы и временно, но за то въ очень большомъ количествѣ, въ составъ планктона.

Изъ числа указанныхъ В. Совинскимъ формъ „Ледоколу“ не удалось поймать: *Pseudocuma gracilloides* G. O. Sars; *Paramysis baeri* Czern., *Mesomysis kröyeri* Czern., *M. kowalewskii* Czern., *Euxynomysis mecznikowii* Czern., *Austromysis helleri* Czern. и *Gastrosaccus sanctus* Norm.

Изъ этихъ формы *Mesomysis kröyeri* Czern. и *Euxynomysis mecznikowii* Czern. являются формами, характерными спеціально для самой западной части Азовской моря [30]), не посѣщенной „Ледоколомъ“; *Austromysis helleri* Czern. и *Gastrosaccus sanctus* Norm. были найдены А. А. Остроумовымъ въ числѣ 1—3 экземпляровъ и потому, конечно, легко могли ускользнуть отъ „Ледокола“ при быстротѣ его передвиженія.

Зато „Ледоколомъ“ на 4 станціяхъ въ довольно большомъ количествѣ была найдена *Pseudocuma eudorelloides* G. O. Sars — форма Каспійскаго моря, новая для Азова — и еще совершенно

---

27) См. Указ. Лит. №№ 9, 10, 14, 15, 16, 24, 25.
28) См. Указ. Лит. № 9.
29) См. Указ. Лит. №№ 22, 31.
30) См. Указ. Лит. № 25, стр. 397 (39).

новый видъ *Pseudocuma latiaculeata* nov. sp. не сходная ни съ одной изъ формъ Каспійскаго моря, и не имѣющаяся въ монографіи Сарса [31]).

Изъ *Cladocera* „Ледоколомъ“ не было поймано ни одного экземпляра *Bythotrephes* Grimm et N. Pengo = *Cercopagis* G. O. Sars; профес. А. А. Остроумовъ писалъ мнѣ, что ему *Cercopagis* попадался въ Азовскомъ очень мало и всегда на плавающихъ обрывкахъ водорослей. Н. Пенго въ 1876 году 7-го Іюля [32]) вечеромъ (10 час.) въ Бердянскѣ, поймала „массу *Bythotrephes*, зацѣпившихся хвостами въ комкахъ водорослей и различныхъ постороннихъ тѣлъ“. Какъ бы тамъ ни было—одновременность цвѣтенія Азовскаго моря и нахожденія въ немъ *Cercopagis*, повидимому, не подлежатъ сомнѣнію.

Какъ я уже говорилъ, во время экскурсіи „Ледокола“ море было совершенно (?) лишено какихъ либо зеленыхъ водорослей, и весьма вѣроятно, что въ это время *Bythotrephes (Cercopagis)* еще не появляются.

Кромѣ *Podon mecznikowi* Czern., указаннаго для Керченскаго пролива В. Караваевымъ, въ Азовѣ, на многихъ станціяхъ въ очень большомъ иногда количествѣ былъ найденъ совершенно новый видъ *Podon ovum* nov. sp. (Рис. 6, 7) и болѣе рѣдко другой видъ *Podon triangulus* nov. sp. (Рис. 8). Ни одна изъ этихъ формъ не тождественна съ каспійскими *Evadne (Podon)* Сарса [33]).

Evadne nordmanni Lovén, указанной для Керченскаго пролива В. Караваевымъ, въ Азовѣ намъ не встрѣтилось.

Кромѣ характерной азовской формы *Corniger meoticus* Pengo (Рис. 12, 13), „Ледоколу“ попался другой видъ, несомнѣнно новая форма, вѣроятно, тоже *Corniger*, хотя я не могъ точнѣе изучить ея строеніе и видѣлъ всего два раза, — *Corniger bicornis* nov. sp. (рис. 15, 16).

Corniger meoticus варіэтетъ Н. Пенго съ короткими рогами, мнѣ кажется, является несомнѣнно самостоятельной формой, которую я выдѣлилъ подъ названіемъ *Corniger horribilis* nov. sp. (Рис. 10, 14).

---

31) См. Указ. Лит. № 19.
32) См. Указ. Лит. № 18, стр. 49.
33) См. Указ. Лит. № 22.

Указанныя нами коловратки — всѣ являются новыми для Азовскаго моря, все это обыденныя прѣсноводныя формы, найденныя въ Таганрогскомъ заливѣ; *Synchaeta baltica* (Ehr.), указанной [34]) А. А. Остроумовымъ, я *не* встрѣтилъ, вѣроятно, потому, что обрабатывалъ консервированный матеріалъ, гдѣ *Synchaetae* могутъ измѣниться, какъ извѣстно, до неузнаваемости.

Раннимъ временемъ нашей экскурсіи я объясняю и отсутствіе въ пелагическихъ уловахъ „Ледокола“ медузъ, описанныхъ А. А. Остроумовымъ, личинокъ *Cyphonautes*, личинокъ *Decapoda*, указанныя имъ же; *Tintinnoidea*, въ небольшомъ количествѣ попавшіяся и намъ, опредѣляетъ сейчасъ Р. К. Минкевичъ.

Зато много улововъ и особенно въ Таганрогскомъ заливѣ и лиманахъ выдѣляются огромнымъ количествомъ рыбьей икры и мальковъ; обработка ихъ спеціально взята на себя Н. А. Бородинымъ; ихъ изученіе и являлось собственно главной цѣлью экскурсіи.

Наиболѣе интереснымъ результатомъ изученнаго нами планктона Азовскаго моря является, конечно, нахожденіе тамъ *Poppella guernei*, *Temorella caspia* и друг. видовъ, характерныхъ для Каспійскаго моря [35]), и новые виды: *Podon ovum*, *Podon triangulus*, *Corniger bicornis*, *Pseudocuma latiaculeata*.

Нахожденіе прѣсноводныхъ формъ въ Таганрогскомъ заливѣ, особенно весною, когда разливается Донъ, вполнѣ понятно.

Нахожденіе каспійскихъ формъ, конечно, не является неожиданностью; послѣ многихъ работъ Н. И. Андрусова, А. А. Остроумова, В. Совинскаго, G. O. Sars и другихъ, выяснившихъ связь между современнымъ населеніемъ Каспійскаго, Чернаго и Азовскаго морей, Босфора и ихъ далекимъ геологическимъ прошлымъ, начиная съ Сарматскаго бассейна въ міоценѣ и при ихъ дальнѣйшемъ расчлененіи въ пліоценѣ, слѣдовало ожидать, что и изученіе планктона Азовскаго моря, если и дастъ что либо новое, то лишь въ томъ же направленіи; такъ оно и ока-

---

34) См. Указ. Лит. № 14, стр. 15.

35) См. главу „Сравненіе планктонныхъ улововъ „Ледокола“ съ имѣющимися въ печати данными „Казбека“ и „Атманая“.

залось, и наше сообщеніе является фактическимъ тому подтвержденіемъ.

Въ планктонѣ Азова примѣсь къ каспійскимъ формамъ черноморскихъ *Centropages*, *Acartia* и друг., конечно, не требуетъ объясненій.

Гораздо менѣе понятнымъ является отсутствіе въ Азовскомъ морѣ, по крайней мѣрѣ весною (ловы „Ледокола"), характерныхъ каспійскихъ *Evadne*, описанныхъ Сарсомъ. Нашъ *Podon triangulus*, почти навѣрно, имѣетъ съ *Evadne trigona* Sars лишь внѣшнее сходство; другая описанная нами форма *Podon ovum* уже несомнѣнно является совершенно новымъ видомъ, ни въ чемъ не сходной ни съ одной изъ каспійскихъ *Evadne (Podon)*.

Рядомъ съ *Corniger meoticus* и *horribilis*, пока еще не найденными въ Каспіи, мы нашли еще, повидимому, новаго *Corniger bicornis*.

Мы обращаемъ нѣсколько вниманіе на полное тождество многихъ каспійскихъ *Copepoda* съ азовскими и пока отсутствіе этого тождества между *Cladocera (Cercopagis?)* особенно потому, что въ отношеніи Арала съ Каспіемъ дѣло обстоитъ какъ бы совершенно обратно. Въ первомъ же, просмотрѣнномъ нами, образцѣ Аральскаго планктона оказались массы каспійскихъ *Evadne* Сарса, зато ни *Poppella*, ни *Temorella caspia*, хорошо мнѣ знакомыхъ, тамъ не оказалось. Господствовалъ, повидимому, родъ *Diaptomus*.

Конечно, все это можетъ быть только результатъ недостаточнаго знакомства нашего съ планктономъ и вообще фауной этихъ трехъ родственныхъ бассейновъ; поэтому впредь до окончанія нами обработки азовскаго планктона (лѣтняго) съ „Атманая" отъ А. А. Остроумова и съ Аральскаго моря отъ Л. С. Берга, мы воздерживаемся отъ дальнѣйшихъ обобщеній.

Какъ до экскурсіи „Ледокола", такъ и во время обработки собраннаго матеріала я неоднократно получалъ помощь совѣтами и указаніями со стороны профессора Казанскаго Университета, А. А. Остроумова; и я считаю дорогимъ для себя правомъ выразить ему свою благодарность именно въ настоящей работѣ.

УКАЗАТЕЛЬ ЛИТЕРАТУРЫ, ИМѢВШЕЙСЯ ВЪ МОЕМЪ РАСПОРЯЖЕНІИ И ЛИТЕРАТУРЫ, СЛУЖИВШЕЙ ДЛЯ ОПРЕДѢЛЕНІЯ.

№№ (на которые сдѣланы ссылки въ текстѣ).

1. Бородинъ, Н. А. Общій очеркъ изслѣдованій, произведенныхъ въ 1900 году для изученія условій рыбнаго промысла въ Азовскомъ морѣ. СПб. 1901 г. Вѣстникъ Рыбопромышленности № 2, 1901 годъ.
2. Бэръ, К. М. Отчетъ о путешествіи на Азовское море по порученію И. Р. Г. Общ. въ 1862 году. Записки И. Р. Г. Общ. 1864. Т. II. 87—118. СПб.
3. Hansen, H. J., Dr. Die *Cladoceren* und *Cirripedien* der Plankton-Expedition. Kiel, Leipzig. 1899 (Erg. der Pl.-Ex. Bd. II, G. d.).
4. — *Isopoden, Cumaceen* und *Stomatopoden* der Plankton-Expedition. Kiel, Leipzig. 1895 (Erg. der Pl.-Ex. Bd. II, G. c.).
5. Giesbrecht, Wilhelm, Dr. Pelagische *Copepoden.* Fauna und Flora des Golfes von Neapel. XIX Monographie. Berlin 1892.
6. Hudson and Gosse. The *Rotifera* or wheel animalcules. 1, 2. T. London 1889.
7. Данилевскій, Н. Я. Описаніе рыболовства въ Черномъ и Азовскомъ моряхъ. Изслѣдованія о состояніи рыболовства въ Россіи. Т. VIII съ атласомъ. С.-Петербургъ 1871.
8. Зуевъ, Н. Азовское море съ его приморскими и портовыми городами. С.-Пбургъ 1855.
9. Караваевъ, Влад. Матеріалы къ фаунѣ пелагическихъ ракообразныхъ Чернаго моря. (1). Табл. III, IV, V. Записки Кіевскаго О-ва Естествоиспытателей. Т. XIII, вып. 1, 2. 1894 г.
10. — Матеріалы къ фаунѣ веслоногихъ *(Copepoda)* Чернаго моря. Таб. I, II, III. Записки Кіевскаго О-ва Естествоиспытателей. Т. XIV.

11*a*. Кричагинъ, Н. Отчетъ о фаунистическихъ изслѣдованіяхъ по порученію Кіевскаго О-ва Естествоиспытателей на восточномъ берегу Чернаго моря лѣтомъ 1872 г.

11*b*. — Матеріалы для фауны восточнаго берега Чернаго моря. Записки Кіевскаго О-ва Естествоиспытателей. Томъ III, вып. 3. Кіевъ 1873 г.

12 — Отчетъ объ экскурсіи на С. В. берегъ Чернаго моря лѣтомъ 1874 г. Табл. I—V. Записки Кіевск. О-ва Естествоисп. Т. V (1), вып. I. Кіевъ 1877 г.

13 Müller, P. E. Danmarks *Cladocera.*

14. Остроумовъ, А., д-ръ. Отчетъ объ участіи въ научной поѣздкѣ по Азовскому морю на транспортѣ „Казбекъ“ лѣтомъ 1891 г. Приложеніе къ LXIX тому Записокъ Императорской Академіи Наукъ. № 6. СПб. 1892 г.

15. — Научные результаты экспедиціи „Атманая“ (I). Извѣстія Императорской Академіи Наукъ. Томъ IV, № 4 (апрѣль 1896 г.). СПб. 1896.

Тоже II. *Polychaeta* Азовскаго моря. Т. V. 1896. № 2.
Тоже III. Рыбы Азовскаго моря. Т. VII. 1897 г. № 3.

16. Остроумовъ, А. (предварит. сообщеніе). О гидробіологическихъ изслѣдованіяхъ въ устьяхъ южно-русскихъ рѣкъ въ 1896 г. Извѣстія Императорской Академіи Наукъ. Т. VI, № 4 (апрѣль 1897 г.). СПб. 1897.
17. Пенго, Н. О новомъ ракообразномъ *(Corniger meoticus)* изъ сем. *Polyphemidae*. Труды Харьковскаго Общ. Испытателей Природы 1879 г. Т. XIII. Харьковъ 1880 года.
18. — О *Bythotrephes* Азовскаго моря и о видовыхъ признакахъ этого рода вообще. Труды Харьковскаго Общ. Испытателей Природы. 1879. Томъ XIII. Харьковъ 1880.
19. Sars, G. O. Nye Bidrag till Kundskaben om Middelhavets Invertebratfauna.
II. Middelhavets *Cumaceer* (Med 60 Tavler). Archiv for Mathematik og Naturvidenskab. Fjerdn Bind. Kristiania 1879.
20. — *Crustacea caspia.*
Part. I. *Mysidae.* Melanges biologiques tirés du Bulletin de l'Académie Impériale de St. Pétersbourg. T. XIII (lu le 14 avril 1893).
Part. II. *Cumacea.* Тоже (lu le 15 sept. 1893).
Part. III. *Amphipodae* 1-st article. *Gammaridae* (part.). Bulletin (Извѣстія) de l'Académie Imp. des sciences de St. Pétersb. 1894. Octobre. № 2.
Part. III. *Amphipoda.* Second article. *Gammarida* (continued). Bulletin. 1894. Décembre. № 4.
Part. III. *Amphipoda.* Third article. *Gammaridae* (concluded). *Corophiidae.* Bulletin 1895. Octobre. T. III, № 3. *Amphipoda.* Supplement. Bulletin. 1896. T. IV, № 5. Mai.
21. — (by). On some additional *Crustacea* from the Caspian Sea. Табл. XIII—XVI. Ежегодникъ Зоолог. Музея Импер. Акад. Наукъ. СПб. 1897. № 3.
22. — Pelagic Entomostraca of the Caspian Sea. Plates I—VIII. Ежегодникъ Зоол. Музея Импер. Академіи Наукъ. 1897. № 1. СПб. 1897.
23. — The *Cladocera*, *Copepoda* and *Ostracoda* of the Jana Expedition. Pl. VI—IX. Ежегодникъ Зоолог. Музея Императ. Академіи Наукъ. № 3—4. СПб. 1898 годъ.
24. Совинскій, В. Ракообразныя Азовскаго моря. Таб. VIII—XV. Записки Кіевскаго О-ва Естествоисп. Т. XIII, вып. 1 и 2. Кіевъ. 1894.
25. — (Научные результаты Экспедиціи Атманая). *Crustacea Malacostraca* Азовскаго моря. Извѣстія Императорской Академіи Наукъ. Томъ VIII. № 5. Май 1898 г. СПб. 1896 г.
26. Труды Арало-Каспійской экспедиціи. 6 выпусковъ. СПб. 1875—1899 гг.
27. Чернявскій, В. Матеріалы для сравнительной зоографіи Понта. Труды 1-го съѣзда русскихъ Естествоиспытателей въ С.-Петербургѣ 1867—1868 г. СПб. 1868.

28. Чернявскій, В. Монографія мизидъ, преимущественно Россійской Имперіи. СПб. 1887 годъ.

29. Schmeil, Otto, Dr. Deutschlands Süsswasser freilebende *Copepoden* (Zoologica hrg. Dr. Leuckart und Dr. Chun). Cassel 1892—1898.

30. Шпиндлеръ, І. Б. и Врангель, Ф. Ф., бар. Матеріалы по гидрологіи Чернаго и Азовскаго морей, собранные въ экспедиціяхъ 1890—1891 гг. СПб. 1899 г.
Приложеніе къ выпуску XX Записокъ по гидрографіи.

31. Giesbrecht, W. und Schmeil, O. *Copepoda*. I. *Gymnoplea* (Das Tierreich). Berlin 1898.

ОБЪЯСНЕНІЕ РИСУНКОВЪ.

Всѣ рисунки исполнены съ помощью рисовальнаго аппарата Аббе́; микроскопъ Рейхерта (R).

Рис. 1. *Rotalia* стан. 27; R: об. 7*b*, ок. 2.
„ 2. *Asplanchna priodonta* Gosse; стан. 12; R: об. 4*b*, ок. 4.
„ 3. *Brachionus amphiceros* Ehbg.; стан. 7; R: об. 4*b*, ок. 4.
„ 4. *Brachionus* sp.; стан. 12; R: об. 4*b*, ок. 4.
„ 5. *Simocephalus vetuloides* (?) G. O. Sars; abdomen; рѣка Донъ; R: об. 4*b*, ок. 4.
„ 6. *Podon ovum* nov. sp.; стан. 19; R: об. 4*b*, ок. 4.
„ 7. *Podon ovum* nov. sp.; плавательныя ноги; станц. 19; R: об. 7*a*, ок. 4.
„ 8. *Podon triangulus* nov. sp.; стан. 12; R: об. 4*b*, ок. 4.
„ 9. *Corniger meoticus* Pengo; головные рога спереди. R: об. 4*b*, ок. 4.
„ 10. *Corniger horribilis* nov. sp.; головные рога; увелич. какъ рис. 9.
„ 11. *Corniger meoticus* Pengo; особая форма роговъ; R: об. 7*a*, ок. 2.
„ 12. *Corniger meoticus* Pengo; станц. 12; R: об. 4*b*, ок. 4.
„ 13. *Corniger meoticus* Pengo; зародышъ, вынутый изъ зародышеваго мѣшка матери; вмѣсто головныхъ роговъ видно вздутіе; станц. 12; увелич. какъ рис. 12.
„ 14. *Corniger horribilis* nov. sp. (*Cor. meoticus* var. N. Pengo) станц. 12; увелич. какъ рис. 12.
„ 15. *Corniger bicornis* nov. sp.; въ профиль; станц. 12; R: об. 4*b*; ок. 2.
„ 16. *Corniger bicornis* nov. sp.; видъ спереди и нѣсколько сверху; станц. 12; увел. какъ рис. 15.
„ 17. *Poppella guernei* Richard ♀; станц. 10; увелич. какъ рис. 12.
„ 18. *Eurythemora affinis* Poppe; задній конецъ тѣла; станц. 10; увелич. какъ рис. 12.
„ 19. *Pseudocuma pectinata* Sowinsky? juvenis? станція 22; увелич. какъ рис. 12.
„ 20. Она-же — *telson* и хвостовые придатки; станція 22; увелич. какъ рис. 12.

Рис. 21. *Pseudocuma latiaculeata* nov. sp.; общій видъ животнаго сверху; станц. 10; R: об. 2, ок. 2.

„ 22. Тоже; передній конецъ животнаго въ профиль; увелич. какъ рис. 21.

„ 23. Тоже; шипы на хвостовой вилкѣ; R: об. 7*a*, ок. 2.

„ 24. Тоже; *telson*; увелич. какъ рис. 23.

Рис. 8.

Рис. 5.

Рис. 2.

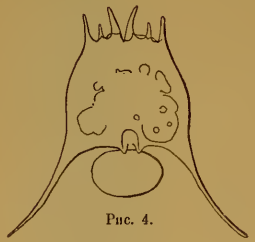


Рис. 4.

Рис. 3.

Рис. 7.

Рис. 6.

Рис. 1.

Рис. 13.

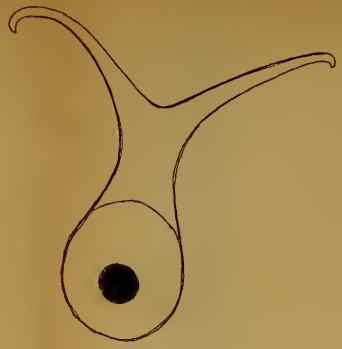


Рис. 9.

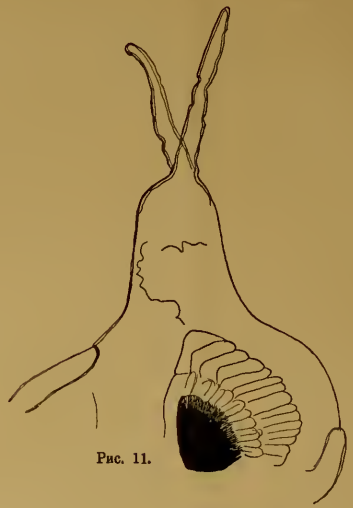


Рис. 11.

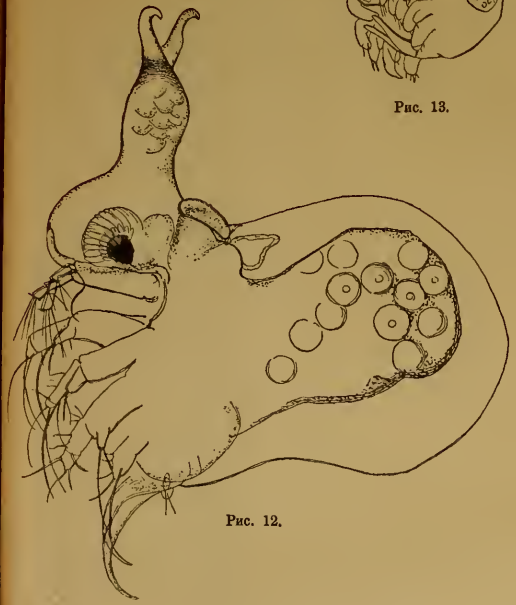


Рис. 12.

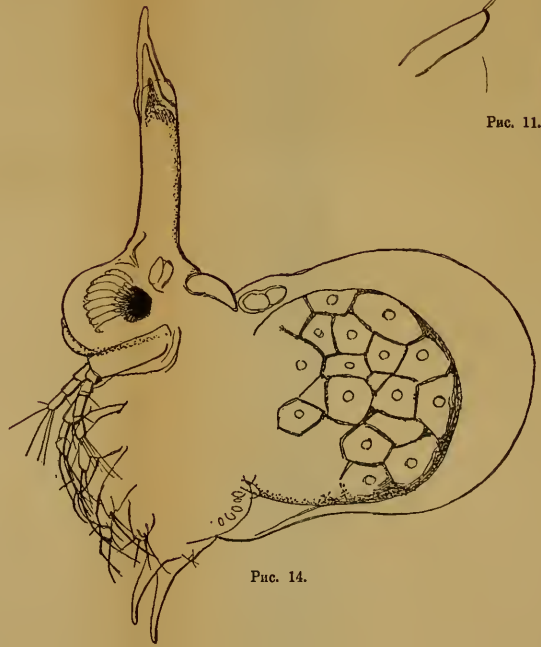


Рис. 14.

Рис. 16.

Рис. 10.

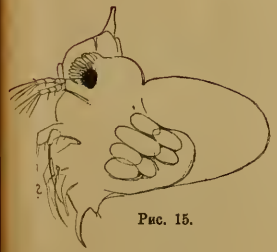


Рис. 15.

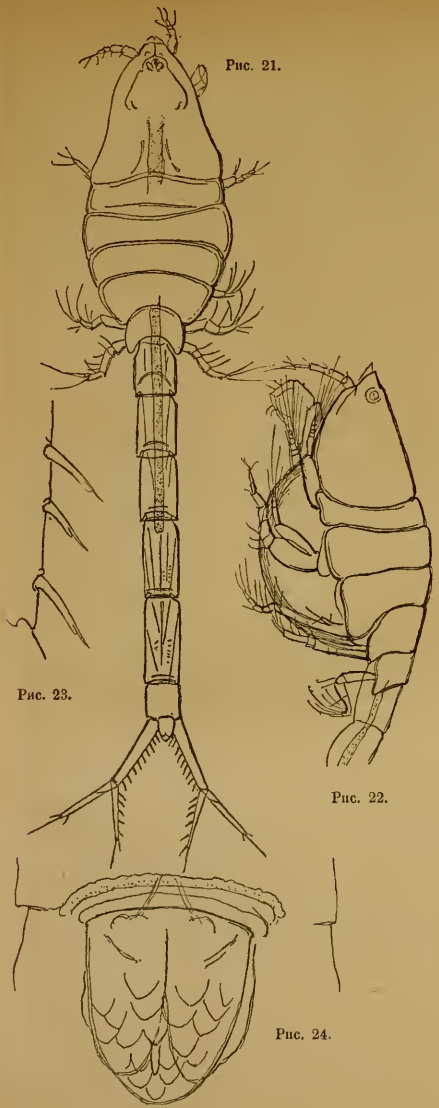


Рис. 21.

Рис. 23.

Рис. 22.

Рис. 24.

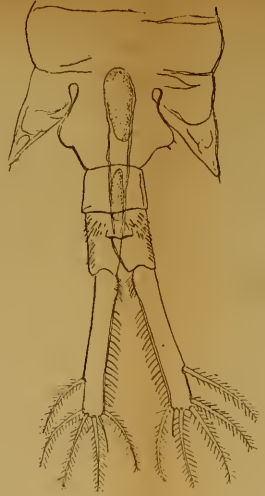


Рис. 18.

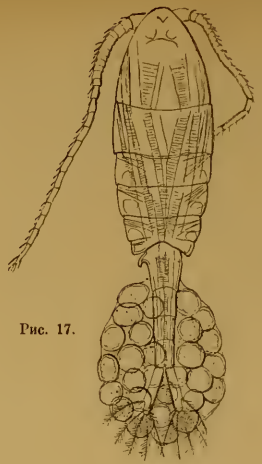


Рис. 17.

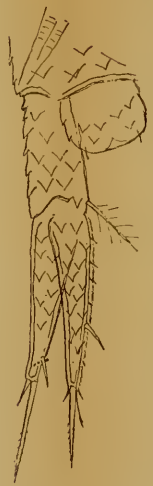


Рис. 20.

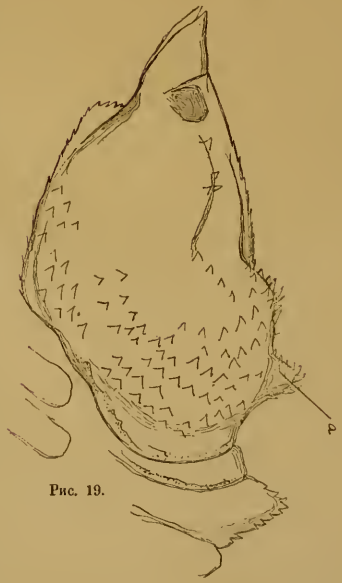


Рис. 19.

Zur Ichthyofauna des Flusses Petschóra.

Von

N. A. Warpachovski.

[Mit Tafel XXIII.]

(Der Akademie vorgestellt am 16. Mai 1901).

Unsere Kenntnisse der Fische, welche im Bassin des Flusses Petschora leben, sind sehr begrenzt. J. Lepechin[1]) war der erste der einige Angaben über einige seiner Fische gemacht hat und Akademiker Brandt[2]) hat sie in etwas ergänzt. Obgleich N. J. Danilevsky[3]), S. M. Herzenstein[4]) und N. M. Knipovitsch[5]) detailliertere Verzeichnisse der Petschora'schen Fische gegeben haben, so ist das doch nur für den Unterlauf des obengenannten Flusses gewesen.

Im Jahre 1897 wurde ich vom Ministerium der Landwirthschaft und der Kaiserlichen Domänen nach dem Flusse Petschora abdelegiert um mich mit dem dortigen Localfischfang näher bekannt zu machen. Desshalb habe ich die Reise stromabwärts

1) Lepechin, J. Reise-Tagebuch während einer Reise durch verschiedene Provinzen d. Russ. Reiches. 4 Teile. St. Petersburg. 1771—1805. 4°. (in russ. Sprache).

2) Brandt, J. F. „Wirbelthiere des Nordeuropäischen Russlands". Beilage zu Hoffmann „Der Nord-Ural und das Küstengebirge Pai-choi". 1854.

3) Baer, K. E. von und Danilevsky, N. „Untersuchungen über das Fischereigewerbe in Russland". Band VI, 1862.

4) Herzenstein, S. M. Verzeichniss der Fische in Tanfilievs Werke über „Fischerei und Thierfang in den Gewässern der Mezenschen und Petschoraschen Districte („Der Fischgewerbe-Bote". 1896. №№ 2 und 3).

5) Knipovitsch, N. M. „Ueber das Fischerei- und Seethier-Gewerbe des Gouvernements Archangelsk", 1897.

(von Ustj-Volosnica bis Ustj-Cylma) unternommen und so gelang es mir manche, diesem Strome eigene, Fischarten zu sammeln. Obgleich er an Fischarten nicht reich ist, so ergänzt doch diese Sammlung unsere Kenntnisse über die Ichthyofauna des Flusses Petschora und giebt eine bessere Vorstellung von der Verbreitung der Fische in den obengenannten Gewässern.

Da die Petschora ein Fluss des Nordens ist, ist er natürlich reich an Fischen aus der Familie der *Salmonidae* und an Karpfenarten arm; seines Bergflusscharakters wegen unterscheidet er sich jedoch von unseren anderen Flüssen im Norden. Besonders deutlich tritt es hervor, wenn man die Ichthyofanna des Flusses Petschora zum Beispiel mit der des Flusses Obj vergleicht, weniger jedoch in Betreff der Zahl der Fischarten, die in dem einen oder in dem anderen jener Flüsse sich befinden, als beim Vergleiche der gegenseitigen Verbreitung jener Fische in diesen beiden Flüssen.

In der Petschora habe ich im Ganzen 23 verschiedene Fischarten und im Obj — mit Ausnahme derjenigen Fische, die nur in der Mündung selbst leben, — im Ganzen 42 Arten gefunden. Ausser den am meisten verbreiteten Formen und derjenigen die sich sowohl im Norden wie auch im Süden Russlands befinden, — giebt es in jedem der erforschten Bassins eigene charakteristische Arten sowie ferner noch Fischarten, die, obgleich sie den beiden Bassins eigen sind, jedoch in jedem der beiden eine eigenartige Verbreitung haben.

Der Hauptunterschied zwischen der Fischfauna des Obj und der Petschora besteht in einer völligen Abwesenheit der Störarten in der letzteren, während sie im Obj vorhanden sind. Ferner giebt es in der Petschora 9 Arten der Familie *Salmonidae* und 7 Arten der Familie *Cyprinidae*; im Obj hingegen giebt es 12 Arten der ersten und 15 der anderen. In der Petschora giebt es überhaupt weniger Cyprinoiden-Arten. Zu den weitverbreiteten Fischarten, die der Petschora uud dem Obj eigen sind, gehören: *Perca fluviatilis*, *Acerina cernua*, *Cottus gobio*, *Lota vulgaris*, *Esox lucius*, *Carassius vulgaris*, *Gobius fluviatilis*, *Leuciscus rutilus*, *Squalius leuciscus*, *Idus melanotus*, *Phoxinus laevis*, *Nemachilus barbatulus*, *Petromyzon fluviatilis*, welche ungefähr in den beiden Flüssen gleich weit verbreitet sind, ausgenommen *Phoxinus laevis* der überhaupt meistenteils die Bergflüsse und die schnellfliessenden Gewässer bewohnt. Diese Fischart kommt im Bassin des Obj nur

im oberen Flusslaufe vor; dagegen ist sie (in Menge) in der Petschora überall — stromauf- und stromabwärts verbreitet. Im Obj sowohl wie in der Petschora giebt es ferner, wie schon oben gesagt, Fischarten die nur den einem oder dem anderen dieser Flüsse angehören. So sind nur aus dem Obj folgende Arten bekannt: *Squalius suvorzewi*, *Sq. mehdem*, *Phoxinus altus*, *Phox. strauchi*, und die Arten der Gattung *Oreoleuciscus*; zu solchen Arten gehören in der Petschora *Phoxinus stagnalis* und *Coregonus lepechini*, der ganz besonders interessant ist, worüber weiter unten einiges zu sagen ist. Bei den Repräsentanten der Familie *Salmonidae*, die zum grösseren Teile beiden Bassins eigen sind, halten wir uns etwas auf und sehen hierbei, dass anstatt des *Salmo salar*, — das heisst jener Fischart, die gewöhnlich ist und in der Petschora als gemein angesehen wird, im Obj aber nicht vorhanden ist, man im letzteren *Salmo fluviatilis* antrifft, welcher wiederum in der Petschora nicht vorkommt. Eine Gegenüberstellung der Verbreitung der, beiden Bassins angehörigen, *Coregonus*-Arten, ist recht interessant, weil sie es klar genug macht, unter welchen Bedingungen diese oder jene Arten der Salmoniden leben, obgleich der geographische Charakter der Flüsse Obj und Petschora verschieden sind.

Ich gestatte mir folgende Tabelle hier zu geben:

	In der Petschora:	Im Obj:
Stenodus nelma . . .	tritt nur in geringer Zahl im unteren Laufe des Flusses auf.	tritt im ganzen Laufe des Flusses sowohl in älteren wie auch in jüngeren Exemplaren auf.
Thymallus vulgaris. .	ist gewöhnlich im ganzen Laufe des Flusses.	nur in den Nebenflüssen des oberen Laufes und in einem unteren.
Coregonus pelet . . .	ist nur dem unteren Laufe eigen.	ist zahlreich im ganzen Bassin.
Coregonus merkii . .	mag vielleicht im unteren Laufe noch gefunden werden.	im unteren Laufe, verirrt sich auch in die Nebenflüsse.
Coregonus tugun . .	fehlt.	bewohnt nur den Nebenfluss Sosswa.
Coregonus vimba .	ist im unteren Laufe zahlreich.	fehlt.
Coregonus lepechini .	ist dem unteren Laufe des Flusses eigen.	fehlt.

	In der Petschora:	Im Obj:
Coregonus polcur . .	ist im ganzen Laufe des Flusses gewöhnlich.	nur im unteren Laufe.
Coregonus smittii . .	fehlt.	nur in den Quellflüssen.
Coregonus muksun . .	nur im unteren Laufe.	im ganzen Flussgebiet.
Coregonus nasus. . .	in den Niederungen.	in den Niederungen.

Durch obige Tabelle wird es klar, dass, was die Zahl der *Coregonus*-Arten anbetrifft, sich die Petschora und der Obj nahe stehen; doch zeigt jeder seinen eigenen Charakter hinsichtlich der Verbreitung dieser Arten.

Stellt man jedoch alle Daten über die Fische der Petschora und des Obj zusammen, so kann man nicht anders, als daraus schliessen, dass im allgemeinen der Charakter ihrer beiderseitigen Ichthyofaunen recht verwandt ist; die oben erwähnten Unterschiede jedoch sind nur nebensächlich und von den physisch-geographischen Bedinguugen der beiden Flüsse abhängig.

Ich gebe nun ein Verzeichniss der von mir sowohl im oberen wie im unteren Theile des Bassins der Petschora (bis auf Ustj-Cylma) gesammelten Fischarten mit Angabe ihrer №№, unter welchen die von mir gesammelten Exemplare in den Katalog des Zoologischen Museums der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften eingetragen sind.

1. **Perca fluviatilis** L.

№ 11328. Petschora bei Jakša.
„ 11327. Petschora bei Ščugor.
„ 11330. Seen beim Dorfe Troicki.
„ 11329. Petschora bei Ustj-Cylma.

Der Barsch (russ. Okunj) ist im grossen Bassin zahlreich und sowohl in den Flüssen als auch in den Seen anzutreffen.

2. **Acerina cernua** L.

№ 11324. Petschora bei Jakša.
„ 11325. Petschora bei Ščugor.
„ 11326. Petschora bei Ustj-Cylma.

Der Kaulbars (russ. Jerš) ist sowohl wie der Barsch im ganzen Bassin sehr verbreitet; in den Seen kommt er seltener vor.

3. **Cottus gobio** L.

№ 11331. Petschora bei Volosnica.

Die Groppe (russ. Podkámenjščik) ist von mir nur im oberen Laufe der Petschora in der Nähe des Dorfes Ustj-Volosnica gefunden worden.

4. **Esox lucius** L.

№ 11354. Petschora bei Jakša.
„ 11355. Petschora beim Dorfe Troicki.
„ 11356. Petschora bei Ustj-Cylma.

Der Hecht (russ. Ščúka) ist in diesem Flusse überall eine gewöhnliche Erscheinung und Gegenstand einer wichtigen Fischerei.

5. **Lota vulgaris** Cuv.

№ 11349. Petschora bei Jakša.
„ 11350. Petschora bei Ustj-Cylma.

Die Quappe (russ. Nalím) kommt zahlreich fast ausschliesslich in den Flüssen vor, doch findet man kleinere Exemplare auch in den Seen.

6. **Carassius vulgaris** Nilss.

№ 11345. Seen beim Dorfe Troicki.
„ 11446. Seen bei Ustj-Cylma.

Die Karausche (russ. Karásj) ist im Petschora'schen Bassin keine so gewöhnliche und weitverbreitete Erscheinung wie in den anderen Bassins im Süden und ist nur an einigen besonderen Stellen zu treffen. Diese Fischart ist von mir nur in den Seen beim Dorfe Troicki und bei Ustj-Cylma beobachtet worden; folglich kann man daraus schliessen, dass hier die Nordgrenze der Verbreitung von *Carassius vulgaris* Nilss. im Bassin der Petschora durchgeht.

7. **Gobio fluviatilis** Rond.

№ 12139. Petschora bei Ustj-Volosnica.

Der Gründling (russ. Peskárj) ist nur dem obersten Laufe des Petschora'schen Bassins eigen.

8. **Leuciscus rutilus** L.

№ 11336. Petschora bei Jakša.
„ 11335. Petschora beim Dorfe Troicki.
„ 11337. Petschora bei Ustj-Cylma.

Die Plötze (russ. Plotvá) ist im Bassin des Flusses Petschora überall verbreitet.

9. **Idus melanotus** Heck.

№ 11342. Petschora bei Jakša.
„ 11340. Petschora beim Dorfe Troicki.
„ 11341. Petschora bei Aranec.

Der Gäugling (russ. Jazj), der im ganzen Bassin überall verbreitet ist, wird in grosser Anzahl gefangen und ist der Gegenstand einer allerdings nicht sehr werthvollen Fischerei.

10. **Squalius leuciscus** Heck.

Diese Art (russ. Jeléc) ist sehr selten und von mir in geringer Anzahl nur im oberen Laufe der Petschora bei Volosnica gefunden worden.

11. **Phoxinus laevis** Ag.

№ 12137. Seen bei Ustj-Cylma.

Die Elleritze (russ. Golján) wohnt sowohl in der Petschora selbst wie auch in den Nebenflüssen und mag bisweilen auch in den Seen mit fliessendem Wasser angetroffen werden. Im oberen Theile des Petschora'schen Bassins ist sie höchst zahlreich, auch in dem mittleren noch ziemlich gewöhnlich.

12. **Phoxinus stagnalis** Warp.

№ 12138. Seen beim Dorfe Troicki.
№ 11678. Seen bei Ustj-Cylma.

Die Seeellritze (russ. Ozerny-golján) habe ich nur beim Dorfe Troicki und bei Ustj-Cylma in den morastigen, moosbewachsenen Seen wo sie in grosser Anzahl sich aufhält, gefunden.

Der obengenannte Fundort dieser Fischart in dem Petschorabassin ist recht interessant. *Phoxinus stagnalis* wurde von mir im Bassin der Wolga (in den Gouvernements von Kazanj und Nižni-Novgorod) gefunden. Später wurde er noch im Dnieperbassin entdeckt.

Jetzt hat es sich erwiesen, dass diese Fischart sowohl dem Kaspisch-Pontischen wie auch dem Eismeer-Bassin angehört.

13. **Salmo salar** L.

№ 11470. Petschora bei Aranec.

Der Salm (russ. Sëmga) wird in grosser Anzahl (wie schon bekannt) im unteren Laufe der Petschora gefangen. Stromauf steigt er nur in verhältnissmässig geringer Zahl und, bei der Mündung des Flusses Ilpa angelangt, geht er in diesem Nebenflusse weiter nach oben, jedoch in viel grösserer Anzahl als in die Petschora selbst, obwohl er in diesem Flusse noch bei Ustj-Volosnica angetroffen wird und wahrscheinlicherweise noch höher gefunden wird.

14. **Thymallus vulgaris** Nilss.

№ 11348. Petschora bei Ustj-Volosnica.
„ 11383. Petschora beim Dorfe Troicki.
„ 11384. Petschora bei Kožva.

Die Aesche (russ. Charius), eine der meistverbreiteten Fischarten, wird in der Petschora, in ihren Nebenflüssen und auch bisweilen in den Fluss-Seen getroffen. In den Flüssen ist sie sehr zahlreich.

15. **Stenodus nelma** Pall.

№ 11363. Petschora bei Kožva.

Die Nelma lebt nur im unteren Laufe der Petschora; doch höher stromaufwärts kommt sie schwerlich weiter als beim Dorfe Troicki vor und dazu nur in sehr geringer Anzahl.

Junge Nelma, die im Flusse Obj eine gewöhnliche Erscheinung sind, habe ich in der Petschora nicht getroffen.

16 **Coregonus lepechini** sp. nov.

№ 11358. Petschora bei Aranéc.
„ 11359. Petschora bei Ustj-Cylma.
„ 11361. Petschora bei Ščugor.
„ 11362. Petschora bei Kožva.
„ 9717. Indiga-Fluss. Tanfiljev. 1892.
„ 9753. bei Oksin. Tanfiljev. 1892.

D. $^{3}/_{10-11}$; A. $^{3}/_{10-11}$; V. $^{1}/_{10-11}$; P. $^{1}/_{15-16}$; Lin. lat. $86\frac{10-11}{10}96$.

Die grösste Höhe des verdickten Körpers geht 3,4—4,2 Mal in der Körperlänge und 4,0—4,5 Mal in der ganzen Länge auf. Die geringste Höhe des Körpers geht 13,5—12,3 Mal in der Körperslänge und 14,1—13,0 Mal in der ganzen Länge auf.

Die Länge des Kopfes ist um 5,5—5,2 Mal geringer als die Länge des Körpers und um 5,8—5,5 Mal geringer als die ganze Länge. Die Ausdehnung von der Spitze der Schnauze bis zur Hinterkante des Auges ist um 1,8—1,6 Mal kürzer als die Ausdehnung vom letzteren bis zur Spitze des Kiemendeckels. Die Höhe des Kopfes am Nacken ist um 1,3—1,4 Mal geringer als die Länge des Kopfes selbst und die Höhe desselben, die durch die Mitte des Auges sich erstreckt, ist um 2,2—2,4 Mal geringer als die obenerwähnte Länge. Die Dicke des Kopfes, die stets ihre Höhe in der Mitte des Auges übertrifft, geht 1,7—2,0 Mal in der Länge des Kopfes auf. Der Längendiameter des Auges, welcher welcher kürzer als der Querdiameter ist, ist um 7,4—6,6 Mal geringer als die Länge des Kopfes. Die Breite der Stirn geht 2,8—3,1 Mal in der Kopflänge und die Länge der Schnauze 4,6—4,2 Mal in derselben auf; so dass die Breite der Stirn um 1,6—1,3 Mal die Länge der Schnauze übertrifft. Der Längendiameter des

Auges ist um 2,6—2,1 Mal geringer als die Breite der Stirn. Die Höhe der Schnauzenendplatte geht 2,7—2,5 Mal in der Breite der obengenannten Platte auf.

Die Länge des Oberkiefer-Knochens, welche die Breite desselben übertrifft, ist geringer als die Breite der Stirn und grösser als die Länge des Mauls; sie geht 3,4—3,5 Mal in der Länge und 2,5—2,4 Mal in der Mittellänge desselben auf.

Die Länge des Unterkiefer-Knochens, welche die Länge des Oberkiefer-Knochens um 1,5—1,6 Mal übertrifft, geht 2,1—2,2 in in der Länge des Kopfes auf. 20—22 Kiemenblätter sind auf dem ersten Kiemenbogen.

Die Länge des Schwanzstiels geht 7,1—6,7 Mal in der Länge des Körpers, 7,0—7,5 Mal in der ganzen Länge auf und ist nicht weniger als um 1,2 Mal geringer als der Kopf.

Die geringste Höhe des Körpers geht 1,9—1,8 Mal in der Länge des Schwanzstiels, in der Länge des Kopfes aber 2,2—2,4 Mal auf, und ist nur wenig geringer als die Länge des Unterkieferknochens.

Die Entfernung zwischen dem Rückenende der Fettflosse und der Basis der Schwanzflosse ist um 1,5—1,6 Mal geringer als die Länge des Schwanzstiels. Die Basis-Länge der Rückenflosse geht 8,5—7,9 Mal in der Länge des Körpers auf. Die grösste Höhe der Rückenflosse übertrifft kaum um 1,2 Mal deren Basis und um 2,8—3,6 Mal deren geringste Höhe. Die Entfernung zwischen der Spitze des Mauls und dem Basisanfang der Rückenflosse geht 2,2—2,3 Mal in der Länge des Körpers auf. Die Rückenflosse zählt meistens $^3/_{10}$ und seltener $^3/_{11}$ Strahlen.

Die Basis-Länge der subcaudalen Flosse geht 10,2—9,9 Mal in der Länge des Körpers auf. Die grösste Höhe der subcaudalen Flosse ist nur wenig geringer als die Länge ihrer Basis (nicht mehr wie 1,2 Mal) und übertrifft um 2,7—3,2 Mal deren geringste Höhe. Die Entfernung von der Schnauzenspitze bis zum vorderen Basisende der Unterschwanzflosse ist um 1,3 Mal geringer als die Länge des Körpers. In der Unterschwanzflosse sind $^3/_{10\text{-}11}$ Strahlen.

Die Länge der Brustflosse ist um 7,8—7,1 Mal geringer als die Länge des Körpers und die der Bauchflosse — um 8,0—7,0 Mal geringer als die obenerwähnte Länge. Die Bauchflosse hat entweder $^1/_{10}$ oder $^1/_{11}$ Strahlen.

Die Entfernung von der Schnauzenspitze bis zur Basis der

Bauchflossen ist um 2,0—3,9 Mal geringer als die Länge des Körpers. Die Entfernung zwischen der Basis der Brust und Bauchflossen geht 2,9—3,1 Mal in der Länge des Körpers, und die Entfernung zwischen den letzteren und der Basis der Unterschwanzflosse geht 3,8—3,7 Mal in der Länge des Körpers auf, doch ist sie geringer als die Entfernung von der Spitze der Schnauze bis zur Basis der Bauchflossen. Die Länge des mittleren Strahles der Schwanzflosse ist fast um 3 Mal geringer als die Länge ihrer Schaufel und geht 2,0—2,8 Mal in der Länge des Schwanzstiels auf.

Diese Art lebt hauptsächlich im Unterlaufe der Petschora und geht stromauf bis zur Kožva, wo sie schon nicht mehr so zahlreich ist. Auch lebt sie in den Flüssen, die weiter ostwärts als die Petschora ins Eismeer ausmünden. In der nördlichen Düna aber ist sie unbekannt.

Sie erreicht mit 450 m. m. ihre grösste Länge. Der Localname dieser Fischart ist O m ú l.

Diese Fischart, wenn man sie nach der Smitt'schen Tabelle bestimmt, gehört natürlich zur ersten Gruppe mit nicht vorragendem Oberkiefer und zugespitzter Schnauze, im übrigen aber, ist es nöthig diese Art der Gruppe *C. omul* zuzuzählen. In Anbetracht dessen, dass das procentuale Verhältniss der Entfernung von der Spitze des Mauls bis zur Basis der Rückenflosse zur Länge des Körpers weniger ist als 43, — müssen wir sie als eine der Formen von *C. omul*, das heisst — polylepidotus oder oligolepidotus ansehen. Ist es in der That so, dann löscht das unter Nummer 11359 angeführte Exemplar den Unterschied aus zwischen jenen Formen (in der Seitenlinie giebt es > 88 und < 83 Schuppen) — weil es 86 Schuppen hat. Betrachtet man aber näher die einzelnen Kennzeichen, — sowohl die in der Beschreibung wie auch die in der Tabelle der Procent-Beziehungen angeführten, — so wird man daraus ersehen, dass der *C. lepechini* garnicht zu der Artengruppe von *C. omul* gehört, zum Beispiel wegen der Länge des Unterkiefer- und Oberkieferknochen, wegen der Breite des letzteren, und s. w. Es ist also eine Art, die sich vom *C. omul* unterscheidet und selbstständig ist.

Es ist jedoch fraglich ob in der That diejenigen Formen, welche Smitt zu dem *C. omul* rechnet, als typische, nur dem Baikal eigene Formen betrachtet werden können wie sie unbedingt Pallas angesehen hat als er den *C. omul* beschrieb[6]). Das ist daraus ersichtlich, dass er sehr viel über den Omul im Baikal-See spricht und nur am Anfang diejenigen Flüsse aufzählt, wo überhaupt der Omul zu treffen ist. Zweitens, verweilt er in seiner Reise, die früher als seine Zoographia erschien, ausführlich beim Baikal'schen Omul. Dabei ist doch der Fund des Baikal'schen Omuls noch in anderen Flussbassins und besonders in denjenigen Europa's von keinem geringen Interesse.

Lepechin[7]) war der erste, der angedeutet hat, dass in der Petschora der „Omul" aus dem Baikalsee anzutreffen ist. Weil ihm der Baikalsche Omul unbekannt war, schrieb er die *Coregonus*-Art welche an der Petschora „Omul" genannt wird, dem *Coregonus omul* zu — nur der Ähnlichkeit der dortigen Benennung wegen. Obgleich das ziemlich richtige Bild, das uns Lepechin vom Petschora'schen Omul giebt, in Jedem, der den Baikal'schen Omul gesehen hatte, Zweifel erwecken musste, so haben doch Pallas und alle späteren Forscher nach ihm dasselbe wiederholt. A. F. Middendorff allein spricht, indem er die Frage der Fischwanderungen untersucht und dabei erklärt, auf welche Weise der Eismeer-Omul in den Baikalsee gekommen ist, seinen Zweifel über die Ähnlichkeit dieser Formen aus und schreibt[8]): „wenn der Omul des Baikalsees zu derselben Art wie der Omul des Eismeeres gehört... so muss man zuerst feststellen, dass die Identität der obenerwähnten Fische keinem Zweifel unterliegt".

Einige Seiten weiter schreibt Middendorff folgendes: „Leider bleibt unsere systematische Ichthyologie so sehr zurück, dass man einstweilen sich nicht darauf verlassen kann, dass zu dieser oder jener Art alle diejenigen Fische gehören, welche im gewöhnlichen Sprachgebrauche eine und dieselbe Benennung haben".... dabei spricht Middendorff[9]) davon, dass bestimmt auch verschiedene Arten mit einander verwechselt werden.... und dass derjenige, der die Vergleichung des Eismeer-Omul mit

6) Pallas. Zoographia. Pg. 342.

7) Lepechin, J. Reisetagebuch. Seite 302, Tab. XI.

8) Middendorff, A. J. „Reise durch Nord- und Ost-Sibirien. II. Theil, Seite 415 und 416.

9) Middendorff. Loc. cit. Seite 441.

dem Baikal-Omul auf sich nehmen würde, einen grossen Dienst leisten würde.... Fast 20 Jahre sind verflossen, bis jetzt aber ist diese Frage noch nicht entschieden, obgleich man ihr eine um so grössere Bedeutung beimessen sollte, da man der Ansicht huldigte, dass der Omul in der Petschora vorkommt und im Obj nicht vorhanden ist. Daher erlaube ich mir an dieser Stelle die Beschreibung des Baikal-Omul's anzuführen, nach Exemplaren, die de facto aus dem Baikalsee stammen. Einestheils wird sie die Selbstständigkeit von *Coregonus lepechini* bestätigen, andrerseits die existirende Lücke ausfüllen, denn Smitt selbst hatte kein einziges Exemplar des typischen Omul aus dem Baikalsee zur Verfügung.

Bei der Ausmessung der Fische halte ich mich an das Smitt'sche System und führe einige neue Grössen ein.

Um weitere Wiederholungen zu vermeiden, werde ich hier unten die Bedeutung der Buchstaben anführen, welche in den Tabellen der Maasse und der Procent-Beziehungen gebraucht werden, wobei im letzteren nicht die allgemeine Länge des Körpers — wie es bei Smitt üblich ist — sondern die Länge des Körpers von der Spitze der Schnauze bis zur Mitte der Schwanzflossen-Basis angenommen wird.

a = die ganze Länge von der Spitze der Schnauze bis zur Spitze des Mittelstrahles des Schwanzes.
L = die Länge des Körpers von der Spitze des Schwanzes bis zur Basis der Schwanzflosse.
b = die Länge des Kopfes.
b_1 = die Länge der Schläfe bei geschlossener Schnauze.
b_2 = die Mittellänge des Kopfes.
μ = die Entfernung zwischen der Augenkante und der Spitze des Kiemendeckels.
δ = die Höhe des Kopfes am Nacken.
δ_1 = die Höhe des Kopfes an der Mitte des Auges.
δ_2 = die Dicke des Kopfes.
c = der Längendiameter des Auges.
d = der Querdiameter des Auges.
e = die Breite des Gipfelplatzes der Schnauze.
e_1 = die Länge der Schnauze.
f = die Höhe der Schnauzenendplatte.
g = die Breite der Stirn.
h = die Länge des Oberkieferknochens.
i = die Breite des Oberkieferknochens.
k = die Länge des Unterkieferknochens.
l = die Länge des Unterkiemendeckelknochens.

A = die grösste Höhe des Körpers.
m = die Entfernung von der Spitze der Schnauze bis zur Basis der Rückenflosse.
n = die Länge der Rückenflossenbasis.
o = die grösste Höhe der Rückenflosse.
o_1 = die geringste Höhe der Rückenflosse.
p = die Länge der Brustflosse.
q = die Entfernung zwischen der Basis der Brust- und Bauchflossen, — der Vordertheil des Bauches.
r = der Raum von der Spitze der Schnauze bis zur Basis der Bauchflossen.
s = die Länge der Bauchflosse.
t = die Entfernung zwischen der Basis der Bauchflosse bis zur Basis der Unterschwanzflosse (Hintertheil des Bauches).
u = die Entfernung von der Spitze der Schnauze bis zur Basis der Unterschwanzflosse.
v = die Länge der Basis der Unterschwanzflosse.
x = die grösste Höhe der Unterschwanzflosse.
x_1 = die geringste Höhe der Unterschwanzflosse.
y = die Entfernung zwischen dem Basisende der Fettflosse und dem Anfang der Schwanzflosse.
y_1 = die Länge des Schwanzstiels.
z = Die Entfernung vom Ende der Unterschwanzflosse bis zum Ursprung der Schwanzflosse.
a = die geringste Höhe des Körpers bei dessen Schwanztheile.
aa = die Länge des Mittelstrahles der Schwanzflosse.
s = die Länge der Schwanzschaufel.

Coregonus omul Pall.

№ 9841. Mündung d. Fl. Selengá; Sukačev. 1893.
„ 11065. Baikalsee; Sammlung der Ausstellung zu N.-Novgorod 1896.

D. $^{3}/_{10\text{-}11}$; A. $^{3}/_{11}$; V. $^{1}/_{10\text{-}11}$; P. L. lat. 92 $^{11}/_{10}$ 96.

Die grösste Höhe des von den Seiten zusammengedrückten Körpers geht 4,3—4,7 Mal in der Länge des Körpers und 4,4—4,8 Mal in der ganzen Länge auf. Die geringste Höhe des Körpers geht 14,2—14,9 Mal in der Länge des Körpers und 14,7—15,5 Mal in der ganzen Länge auf.

Die Länge des Kopfes, welche die Länge der Schläfe um 2,1—2,0 Mal und die Mittellänge des Kopfes um 1,3 Mal übertrifft ist um 4,9—4,6 Mal geringer als die Länge des Körpers und um 4,8—5,1 Mal geringer als die ganze Länge. Die Ausdehnung von der Spitze der Schnauze bis zur Hinterkante des Auges ist um 1,2—1,3 Mal geringer als die Entfernung vom letzteren bis

Coregonus lepechini Warp.

TABELLE DER ERHALTENEN MAASSE.

№	11358	11361	9753	11359	11362	9717
a	418	410	395	393	383	317
α	397	390	373	372	363	296
b	73	70	76,5	67	66	56
b_1	31	30,5	29,5	30	29,5	25
b_2	52	50	48	48,5	48	40
μ	49	45,5	44	42	42	35
δ	53	49	46	49	46	38
δ_1	33	31	28,5	30	29	23
δ_2	41	38	38	37	35	28
c	10	9,5	9,5	9	9	8,5
d	10,75	11	11	10	10,5	9,5
e	13,5	12,5	12	12	11	10
e_1	16	15	14,5	16	15	13
f	5	4,5	4,75	4,5	4	3,75
g	26	24	23	22,25	21	18
h	21	20	19,5	19	18,5	16
i	8	7,5	7	7,5	7	6
k	33	32	30	30,5	30	25,5
l	25	23	23	22	21	17,5
A	102	96	93	87	85	70
m	174	173	164	162	156	133
n	49	44	45	44	46	35
o	52	52	50	51	49	44
o_1	16,5	17,5	15	16,5	17,5	12
p	55	52	53	52	50	41
q	130	130	127	121	116	94
r	196	198	187	186	180	148
s	53	49	51	47	48	42
t	107	101	98	99	96	77
u	304	299	283	284	272	222
v	39	40	38	37	41	29
x	35	35	33,5	33	32	27
x_1	11	12	12	11	11	8
y	36	34	36	35	31	27
y_1	59	57	55	55	51	44
z	34	36	36	34	34	25
å	32	31	29,5	29	27	24
åå	21	20	22	21	20	21
ö	64	57	55	56	57	46
D.	3/10	3/11	3/10	3/10	3/11	3/10
A.	3/10	3/11	3/11	3/10	3/11	3/10
V.	1/11	1/10	1/11	1/10	1/10	1/10
P.	1/15	1/16	1/15	1/16	1/16	1/16
L. l.	$88^{1\,1}_{1\,1}$	$96^{1\,0}_{1\,0}$	$96^{1\,0}_{1\,0}$	$86^{1\,1}_{1\,0}$	$92^{1\,0}_{1\,0}$	$95^{1\,0}_{1\,0}$
Spb.	20	21	20	21	20	20

TABELLE DER PROCENT-BEZIEHUNGEN.

№	11358	11361	9735	11359	11326	9717
α	397	390	373	372	363	296
b/α	18,6	17,9	18	18	18,1	18,9
A/α	25,9	24,6	24,9	23,3	23,3	23,6
$\mathring{a}/\alpha$	8	7,9	7,8	7,7	7,4	8,1
q/α	32,7	33,3	34	32,5	31,9	31,7
r/α	49,3	50,7	50,1	50,2	49,5	50
t/α	26,9	25,9	26,2	26,6	26,4	26
u/α	76,5	75,8	75,8	76,3	75,2	75
y_1/α	14,6	14,6	14,7	14,7	14	14,8
v/α	9,8	10,2	10,1	9,9	11	9,9
n/α	12,3	11,7	12	11,8	12,6	11,8
m/α	43,8	44,3	43,9	43,5	43	44,9
p/α	12,8	13,3	13,9	13,9	13,7	13,8
s/α	13,3	12,5	13,6	12,6	13,2	14,1
b_1/b	42,4	43,5	43,7	44,7	44,6	44,6
b_2/b	71,2	71,4	71,1	72,3	72,7	71,4
μ/b	67,1	65	65,1	62,6	63,6	62,5
δ/b	72,6	72	68,1	70	68,6	67,8
δ_1/b	45,2	44,2	42,2	44,7	43,9	41
c/b	13,7	13,5	14	13,4	13,7	15,1
e_1/b	21,9	21,4	21,4	23,8	22,7	23,2
g/b	35,6	34,2	34	33,2	31,8	32,1
h/b	28,7	28,5	28,8	28,3	28	28,5
k/b	45,2	45,7	44,4	45,5	45,4	45,5
$\mathring{a}/b$	43,8	44,2	43,7	43,4	40,9	42,8
y_1/b	80,8	80,1	81,4	82	77,2	78,5
e_1/b_2	30,7	30	30,2	32,9	31,2	32,5
i/h	38	37,5	35,9	39,4	37,8	37,5
h/k	63,6	62,5	65	62,2	61,6	62,7
e_1/g	61,5	62,5	63	71,9	71,4	72,2
c/g	38,4	39,5	41,3	40,4	42,8	47,2
f/e	37	36	39,5	37,5	36,3	37,5
$\mathring{a}/y_1$	54,2	52,6	53,6	52,7	52,9	54
n/o	94,2	84,6	90	86,2	93,8	81,3
x/v	89,7	87,5	88,1	89,1	78	93,1

zur Spitze des Kiemendeckels, die 1,7 Mal in der Länge des Kopfes aufgeht. Die Höhe des Kopfes am Nacken ist um 1,6 Mal geringer als die Länge des Kopfes und die Höhe des Kopfes an der Mitte des Auges ist Mal um 2,2—2,1 geringer als dessen Länge.

Die Dicke des Kopfes ist dessen Höhe in der Mitte des Auges gleich. Der Längendiameter des Auges, etwas geringer als der Querdiameter, ist um 5,7—5,3 Mal geringer als die Länge des Kopfes. Die Breite der Stirn, welche um 1,6—1,4 Mal den Längendiameter des Auges übertrifft, geht 3,5—3,8 Mal in der des Kopfes auf und ist der Schnauzenlänge gleich.

Die Mittellänge des Kopfes übertrifft um 4,0—4,3 Mal den Längendiameter des Auges und um 2,6—2,7 Mal die Breite der Stirn.

Die Höhe der Schnauzenendplatte ist um 1,6—2,2 Mal geringer als dessen Breite.

Die Länge des Oberkiefers, — ist um 2,9—2,6 Mal grösser als dessen Breite und ist der Breite der Stirn gleich.

Die Länge des Unterkieferknochens, welche die Länge des Oberkiefenknochens um 1,6 Mal übertrifft, geht 2,2—2,1 Mal in der Länge des Kopfes auf.

Der erste Kiemenbogen hat 47—51 Kiemenblätter; die obere Hälfte hat 16—18 und die untere 30—33.

Die Länge des Schwanzstiels geht 6,8—7,0 Mal in der Länge des Körpers und 7,0—7,3 Mal in der ganzen Länge auf, doch ist sie um 1,3—1,5 Mal geringer als die Länge des Kopfes.

Die geringste Höhe des Körpers geht 2,2—2,1 Mal in der Länge des Schwanzstiels, — 2,8—3,1 Mal in der Länge des Kopfes und 1,3—1,4 Mal in der Länge des Unterkiefers auf.

Die Entfernung von der Hinterkante der Fettflosse bis zur Wurzel der Schwanzflosse ist um 1,7 Mal geringer als die Länge der Schwanzaxe. Die Länge der Basis der Rückenflosse geht 10,7—9,2 Mal in der Körperlänge auf. Die grösste Höhe der Rückenflosse übertrifft um 1,3—1,1 Mal die Länge derselben und die geringste um 2,6—3,0 Mal. Die Entfernung von der Schnauzenspitze bis zur Basis der Rückenflosse geht 2,1—2,0 Mal in der Länge des Körpers auf.

Die Rückenflosse hat meistens $^3/_{10}$, selten $^3/_{11}$ Strahlen. Die Basislänge der Unterschwanzflosse geht 9,3—9,9 Mal in der Länge des Körpers auf. Die grösste Höhe der Unterschwanzflosse ist

um 1,3—1,2 Mal geringer als die Länge ihrer Basis und übertrifft um 2,3—2,8 Mal die geringste Höhe derselben.

Die Entfernung von der Spitze der Schnauze bis zur Basis der Unterschwanzflosse ist um 1,3 Mal geringer als die Länge des Körpers. Meistens hat die Unterschwanzflosse $^1/_{11}$, sehr selten $^1/_{10}$ Strahlen. Die Länge der Brustflosse ist um 7,1—6,6 Mal geringer als die Länge des Körpers und die Länge der Bauchflosse, etwas geringer als die Länge der Brustflosse, geht 7,6—7,0 Mal in der Länge des Körpers auf. Die Bauchflosse hat meistentheils $^1/_{11}$ und nur selten $^1/_{10}$ Strahlen. Die Entfernung von der Spitze der Schnauze bis zur Basis der Bauchflosse ist um 1,9—2,0 Mal geringer als die Länge des Körpers. Die Entfernung zwischen der Basis der Bauch- und Brustflossen geht 3,4—3,0 Mal in der Länge des Körpers auf und die Entfernung zwischen dem letzteren und der Basis der Unterschwanzflossen geht 3,1—3,8 Mal in eben dieser Länge auf.

Die Länge des Mittelstrahls der Schwanzflosse ist um 4,2—3,5 Mal geringer als die Länge der Schaufel.

Diese Art lebt nur im Baikalsee.

Das sind die Kennzeichen des typischen Omul aus dem Baikalsee. Es ist recht interessant ihn mit denjenigen Formen zu vergleichen, die Smitt aufgestellt hat, — natürlich mit den Arten der ersten Gruppe des Genus *Coregonus* mit zugespitzter Schnauze und nicht vorragendem Oberkiefer.

Wenn wir zuerst mit der ersten Unterordnung anfangen, so werden wir den *C. omul* sogleich der zahlreichen Gruppe A zuschreiben. Wenden wir uns weiter zur ersten Unterordnung (2), so sehen wir, dass wenigstens einem Kennzeichen nach — (Procent-Beziehung des Querdiameters des Auges zur Breite der Stirn, d. h. — $d/g > 71$) — der *C. omul* zu der zweiten Untergruppe gehört; folgenden Kennzeichen nach (Procent-Beziehung der Stirnbreite zur Breite des Kopfes, d. h. $b/g < 30$) — entspricht er wieder der ersten; und nach dem dritten Merkmal, — dem allerwichtigsten, — weil es das beständigste ist (Breite der Stirn grösser oder geringer als die Länge des Oberkieferknochens,

d. h. g > h oder g < h) — gehört er keiner der Abtheilungen an.

Der besseren Anschauung wegen bringen wir diese Ergebnisse in folgender Form.

		d/g	g/b	g zu h
Nach Smitt's Angaben	In der 1. Gruppe, d. h. bei *C. albula, C. vimba, C. polcur* und *C. merkii*	> 71	< 30	$g < h$
	In der 2. Gruppe, d. h. bei *C. omul* und *C. autumnalis* . .	< 71	> 30	$g > h$
	Bei dem typischen *C. omul* nach meinen Ergebnissen . .	< 71	< 30	$g = h$

Es gehört also der typische *C. omul* Pall. aus dem Baikalsee zu keiner der von Smitt aufgestellten Gruppen und es ist ganz klar, dass die Kennzeichen, welche von ihm zur Unterscheidung der Arten in diesen Gruppen angenommen sind, nicht als charakteristisch genug gerechnet werden können, um als unterscheidende Merkmale zu dienen. Was die synoptische Tabelle von Smitt anbetrifft, wenigstens diesen Theil derselben, so entspricht sie ihrem Zwecke nicht. Ausserdem ist es klar, dass Smitt für *C. omul* Formen angenommen hat, die in der That dieser Fischart nicht entsprechen; das wäre bestimmt nicht passirt, wenn er Fischsammlungen aus dem Baikalsee zur Verfügung gehabt hätte.

Es scheint mir, dass der *C. omul* aus dem Baikalsee und der *C. omul* aus dem Telecki-See Localarten sind, die sich von uralten Zeiten her mit bei ihnen stabil geworden, typischen Merkmalen abgesondert haben.

Wenn der *C. smittii* eine Form sein sollte, die sich vom *C. polcur* abgesondert hat, welch letzterer in dem Obj (wenn auch gegenwärtig nur in dessen unterem Laufe) lebt, so wird es wahrscheinlicherweise nur nach detaillirten Erforschungen der Fischfauna des Flusses Jenissei möglich sein zu erklären, von welcher Form der *C. omul* abstammt. Jedenfalls hat sich der von A. F. Middendorff ausgesprochene Zweifel über die Identität des Baikal'schen und des Jenisei'schen Omul's bewahrheitet; da Smitt mit dem *C. omul* den *Coregonus* aus dem Jenissei verwechselt hat, — was auch aus seinen Messungs-Tabellen hervorgeht.

Coregonus omul Pall.

TABELLE

DER MESSUNGEN. DER PROCENTBEZIEHUNGEN.

№	9841*a*	9841*b*	11065*a*	11065*b*	№	9841*a*	9841*b*	11065*a*	11065*b*
a	369	365	324	287	α	354	350	311	273
α	354	350	311	273	b/α	20,3	20,2	20,9	21,6
b	72	71	65	59	A/α	22	22,8	21,2	23,8
b_1	34	34	31	28,5	$\mathring{a}/\alpha$	7	7	7	6,7
b_2	54	53	49	44	q/α	28,8	32,5	29,2	31,5
μ	41	40	37	33	r/α	50	50,5	49,6	50,5
δ	46	44	40	35	t/α	25,4	24,5	26	26,3
δ_1	32	31	28,5	24,5	u/α	74.5	74,2	74,2	76,2
δ_2	32	29,5	28	25	y_1/α	14,6	14,5	14,7	14,3
c	12,5	13	12	11	v/α	10,7	10,7	10,2	10,2
d	15,75	15,75	14	13	n/α	9,7	10,2	9,3	11,3
e	12	11	11	8	m/α	46,2	46,8	48,2	47,6
e_1	19	19,5	17	15	p/α	14,2	14	15,1	15,3
f	5,25	5,5	6	5	s/α	13,2	13,1	14,1	15
g	20,5	20	18	16	b_1/b	47,2	47,8	47,6	48,3
h	20,5	20	18	16	b_2/b	75	74,6	75,3	74,5
i	7	7	6,5	6	b_4/b	56,9	56,3	56,9	55,9
k	33	32	31	27	δ/b	62,5	61,9	61,5	59,4
l	24	21,5	19,5	19	δ_1/b	44,4	43,6	43,8	41,5
A	78	80	67	65	c/b	17,3	18,3	18,4	18,6
m	164	164	150	130	e_1/b	26,3	27,4	26,1	27,1
n	35	36	23	31	g/b	28,4	28,1	27,6	27,1
o	—	43	38	36	h/b	28,4	28,1	27,6	27,1
o_1	—	16,5	14	12	k/b	45,8	45	47,6	45,7
p	53	50	47	43	$\mathring{a}/b$	34,7	34,5	33,8	31,3
q	102	104	91	86	y_1/b	72,1	71,8	70,8	66
r	177	177	155	138	e_1/b_2	35,1	36,7	34,2	37,2
s	47	46	44	41	t/h	34,1	35	36,1	37,5
t	40	86	81	72	h/k	62,1	62,5	59,6	59,2
u	264	260	232	208	e_1/g	92,6	97,5	94,4	100
v	38	37,5	32	28	c/g	60,4	65	66,6	68,7
x	29	28,5	26	23	f/e	43,7	50	54,1	62,5
x_1	12	12	10	8	$\mathring{a}/y_1$	48	48	47,8	47,4
y	30	29	27	32	n/o	—	83	76,3	86,1
y_1	52	51	46	29	x/v	76,3	76	81,2	82,1
z	32	32	29	24					
å	25	24,5	22	18,5					
ää	15	15	13	14					
ö	63	63	52	50					
D.	3/10	3/10	3/10	3/11					
A.	3/12	3/11	3/11	3/11					
V.	1/10	1/11	1/11	1/11					
P.	—	—	—	—					
L. l.	$99\frac{10}{2}$	$96\frac{11}{10}$	$44\frac{10}{10}$	$42\frac{11}{10}$					
Spb.	$47(\frac{17}{30})$	$51(\frac{18}{33})$	$48(\frac{16}{32})$	$47(\frac{16}{31})$					

17. **Coregonus vimba** Pall.

№ 11476. Bei Aranéc.

Der sogenannte „Petschora'sche Häring“ (russ. Petschórskaja seljdj) hat sich als zu *Cor. vimba* angehörig erwiesen, — also zu einer Fischart, die in Russland bis jetzt noch unbekannt gewesen. In der Petschora ist er im unteren Laufe zahlreich und ist dort Gegenstand der Fischerei; im mittleren Laufe wird er schon seltener und weiter als Kožva geht er nicht.

19. **Coregonus pelet** Lep.

№ 11490. Petschora bei Ustj-Cylma.

Diese Art wird in grosser Anzahl meistens im untersten Theile der Petschora'schen Bassins, sowohl in den Seen wie auch in den Flüssen angetroffen. Im mittleren Laufe kommt er selten vor.

19. **Coregonus polcur** Pall.

№ 11474. Petschora bei Kožva.
„ 11472. „ „ Ustj-Cylma.
„ 11475. „ „ Troicki.
„ 11478. „ „ bei Jakša.
„ 11481. Petschora bei Aranéc.
„ 11482. „ bei Ustj-Cylma.

D. 3/10—12; A. 3/12—13; V. 1/10; P. 1/15—16.
Lin. lat. $90\frac{10-11}{8-9}94$.

Da diese in der Petschora lebende Art sich etwas von derjenigen, die man im unteren Laufe des Obj antrifft, unterscheidet, so werde ich hier eine Beschreibung derselben geben, die nach den von mir in der Petschora gefundenen Exemplaren gemacht ist.

Die grösste Höhe des seitlich zusammengedrückten Körpers geht 3,8—3,6 Mal in der Länge der Körpers und 3,9—4,1 Mal in der ganzen Länge auf; die geringste Höhe des Körpers

geht 11,4—12,8 Mal in der Länge des Körpers und 12,1—13,3 Mal in der ganzen Länge auf.

Die Länge des Kopfes welche um 2,0—2,1 Mal in die Länge der Schläfe und die Mittellänge des Kopfes um 1,3 Mal übertrifft, ist um 4,7—5,1 Mal geringer als die ganze Länge. Die Entfernung vom Schnauzenkegel bis zur Hinterkante des Auges ist nur etwas geringer als die Entfernung vom letzteren bis zur Spitze des Kiemendeckels, der 1,8 Mal in der Länge des Kopfes aufgeht. Die Höhe des Kopfes am Nacken ist um 1,5 Mal geringer als die Länge des Kopfes; und die Höhe des Kopfes, durch die Mitte des Auges gemessen, ist um 2,1—2,4 Mal geringer als diese Länge. Die Dicke des Kopfes übertrifft nur wenig die Höhe des Kopfes, gemessen durch die Mitte des Auges, und ist den jüngeren Exemplaren ihr gleich bei, — geht 1,9—2,3 Mal in der Länge des Kopfes auf.

Der Längendiameter des Auges, etwas grösser als der Querdiameter oder manchmal ihm gleich, — ist um 5,4—4,3 Mal geringer als die Länge des Kopfes.

Die Breite der Stirn geht 3,0—3,5 Mal in der Länge des Kopfes und die Länge der Schnauze — 3,7—3,8 Mal in derselben auf, wobei die Breite der Stirn, — obgleich nur ein wenig — die Länge der Schnauze stets übertrifft.

Der Längendiameter des Auges, um etwas grösser als der quere, zuweilen auch gleich gross, ist um 5,4—4,3 Mal kleiner als die Kopflänge. Die Stirnbreite geht in der Kopflänge 3—3,5, die Schnauzenlänge in eben derselben 3,7—3,8 Mal auf; dabei übertrifft die Stirnbreite stets die Schnauzenlänge, wenn auch nur um ein geringes. Das Verhältniss des Augendurchmessers zur Stirnbreite, welches mit der geringeren Körperlänge kleiner wird, wird durch 1,7—1,3 ausgedrückt.

Die mittlere Länge des Kopfes übertrifft um 2,0—2,5 Mal die Länge der Schnauze und um 2,0—2,7 Mal die Breite der Stirn, den Längendiameter des Auges aber um 4,0—3,3 Mal.

Die Höhe der Schnauzenendplatte ist nur etwas kleiner als dessen Breite.

Die Länge des Oberkieferknochens, die um 2,3—2,5 Mal dessen Breite übertrifft, geht 4,1—4,2 Mal in der Länge des Kopfes und 3,0—3,2 in der mittleren Länge des Kopfes auf.

Coregonus polcur Pall.

TABELLE

DER MESSUNGEN.

№	11472a	11471	11482	11481a	11475a	мой № 106
a	385	377	333	290	233	353
α	366	356	317	275	220	322,5
b	71	72	63	55	46	66
b_1	35,5	35	30,5	26	22	33
b_2	52,5	52	46	40	34	44
μ	39,5	39	34	30	25	36
δ	47	46,5	40	36	29	43
δ_1	33	31	26	24	21	29
δ_2	37	34	29,5	25	21	33
c	13	15	12	12	10	13
d	12	13	12	11	10	12
e	11	11	8	8	7	9
e_1	19,5	19	17	15	12	20
f	8,5	9,5	7	6,5	5	8
g	23	22,5	18	16,5	13,5	21
h	16,5	17	15	13	11	15
i	7	7	6	6	5	7
k	27	27	24	21	17,5	25
l	20	22	17	17	13,25	18
A	98	99	84	72	57,5	86
m	154	151	132	118	96	142,5
n	49	47	42	34,5	27	43
o	67	63	56	50	42	57
o_1	16	17	15,5	13	13	17
p	62	58	49	42	34	56
q	112	109	90	80	67	100
r	180	175	148	129	106	161
s	60	58	50	43	37	56
t	102	94	89	77	59	92
u	278	262	234	205	163	248
v	47	46	41	35	27	42
x	49	42	38	33,5	25	—
x_1	13	12	11	10	7,5	12
y	133	29	28	19,5	19	28
y_1	52	51	43,5	36	29	46
z	30	30	26	21	19	26
â	31	31	25	22,5	17,5	26
ö	72	65	—	43	—	64
D.	3/11	3/10	3/11	3/11	3/12	3/11
A.	3/12	3/12	3/13	3/13	3/13	3/13
V.	1/10	1/10	1/10	1/10	1/10	1/10
P.	1/16	1/15	1/15	1/16	1/16	1/16
L. l.	$90\frac{10}{9}$	$90\frac{11}{9}$	$91\frac{10}{8}$	$94\frac{10}{8}$	$93\frac{16}{9}$	$94\frac{10}{8}$
Spb.	23	21	22	20	21	22

DER PROCENTBEZIEHUNGEN.

№	11472a	11471	11482	11481a	11475a	106
α	366	356	317	275	220	332,5
b/α	19,3	20,2	19,8	20	20,8	19,8
A/α	26,7	27,7	26,4	26,1	26,1	25,8
$\hat{a}/\alpha$	8,4	8,7	7,8	8,1	7,9	7,8
q/α	30,6	30,6	28,3	29,8	30,4	30
r/α	49,1	49,1	46,6	46,1	48,1	48,4
t/α	27,8	26,4	27,1	28	26,8	27,7
u/α	76,5	73,5	73,8	74,5	74	74,5
y_1/α	14,2	14,3	13,7	13	13,1	13,8
v/α	12,8	12,9	12,9	12,7	12·2	12,6
n/α	13,3	13,2	13,2	12,5	12,5	12,9
m/α	42,2	42,4	41,6	42,9	43,6	42,8
p/α	16,9	16,2	15,4	15,2	15,4	16,8
s/α	16,3	16,2	15,7	15,7	16,8	16,8
b_1/b	50	48,6	48,4	47,2	47,8	50
b_2/b	73,9	72,2	73,	72,7	73,9	74,2
b_4/b	55,6	54,1	53,9	54,5	54,3	54,5
δ/b	66,2	64,5	63,4	65,4	63	65,1
δ_1/b	46,4	44,4	41,2	43,6	45,6	43,9
c/b	18,3	20,8	19,	21,8	22,8	19,6
e_1/b	27,4	26,3	26,9	27,2	26	30,3
g/b	32,3	31,2	28,5	30	29,3	31,8
h/b	23,9	23,7	23,8	23,6	23,9	23,4
k/b	38	37,5	38,	38,1	38	37,8
$\hat{a}/b$	43,6	43	39,6	40,8	38	39,3
y_1/b	73.2	70,8	69,	65,5	63	69,6
e_1/b_2	37,1	36,5	36,9	37,5	35,2	40,8
i/h	42.4	41,1	40,	4	41,8	45,1
h/k	61,1	62,9	62,5	61,9	62,8	60
e_1/g	84,7	84,4	94,4	90,9	88,8	95,2
c/g	56,5	66,6	66,6	72,7	74	61,9
f/e	77,2	86.3	87,5	81,2	71,4	88,8
$\hat{a}/y$	59,7	60,7	57,4	62,5	63	56,5
n/o	73,1	74,6	75	69	64,2	75,4

Die Länge des Unterkieferknochens, welche diejenige des Oberkieferknochens übertrifft, geht 2,6 Mal in der Länge des Kopfes auf.

Der erste Kiemenbogen hat 21—23 Kiemenblätter.

Die Länge des Schwanzstiels geht 7,0—7,7 Mal in der Länge des Körpers und 7,3—8,0 Mal in der ganzen Länge des Kopfes auf. Dabei wird je nach dem Alter des Fisches auch die Länge des Schwanzstiels in gleichem Verhältniss grösser.

Die geringste Höhe des Körpers geht 1,7—1,5 Mal in der Länge des Schwanzstiels und 2,2—2,6 Mal in der Länge des Kopfes auf. Die kleinste Höhe des Körpers bei den älteren Exemplaren übertrifft merkbar die Länge des Unterkiefers doch je nach der Grösse der Exemplare verschwindet dieser Unterschied vollkommen und wird der kleinsten Körperhöhe gleich.

Die Entfernung zwischen dem Rückenende der Fettflosse und der Basis der Schwanzflosse ist um 1,4—1,8 Mal geringer als die Länge des Schwanzstiels.

Die Basislänge der Rückenflosse geht 7,5—8,0 Mal in der Länge des Körpers auf. Die grösste Höhe der Rückenflosse übertrifft um 1,3—3,2 Mal deren Länge an der Basis und um 4,1—3,2 Mal deren kleinste Höhe.

Die Entfernung von der Schnauzenspitze bis zur Basis der Rückenflosse geht 2,2—2,3 Mal in der Länge des Körpers auf. Die Länge der Basis der Unterschwanzflosse, welche fast gleich ihrer grössten Höhe ist, geht 7,7—8 Mal in der Länge des Körpers auf und übertrifft um 3,8—3,4 Mal dessen kleinste Höhe.

Die Entfernung von der Spitze der Schnauze bis zur Basis der Unterschwanzflosse ist um 1,3 Mal geringer als die Länge des Körpers.

Die Länge der Brustflosse geht 5,9—6,5 Mal in der Länge des Körpers auf.

Die Entfernung von der Spitze der Schnauze bis zur Basis der Brustflossen ist um 2,0—2,1 Mal geringer als die Länge des Körpers.

Die Entfernung zwischen der Basis der Brust- und Bauchflossen geht 3,5—3,2 Mal in der Länge des Körpers und die Entfernung zwischen der Basis der Bauchflossen und der Basis der Unterschwanzflosse geht 3,7—3.5 Mal in der Länge des Körpers auf und ist um 1,6—1,7 Mal geringer als die Entfernung von der Spitze der Schnauze bis zur Basis der Bauchflossen.

Die Länge des Mittelstrahles der Schwanzflosse, die um 2,0—2,5 Mal geringer ist als die Länge des äussersten Strahles, geht 2,2—2.7 Mal in der Länge des Schwanzstiels auf.

Die grösste Länge steigt bis auf 400 mm.

Diese Fischart ist im ganzen Laufe der Petschora verbreitet; sie ist zahlreich im unteren Laufe und keine Seltenheit im oberen. Überall wird Fischerei auf sie getrieben.

In der hier beigefügten Tabelle ist die Nummer 106 besonders hervorzuheben, weil sie einige Abweichungen von der typischen Form darbietet und weil sie im Flusse Obj von mir nur als sehr seltene Art angetroffen worden ist.

Eine Abbildung dieser Fischart ist in meinem Werke „Beiträge zur ichthyologischen Fauna des Bassins des Obj Flusses" zu finden (Annuaire du Musée zoolog. de l'Académie Impériale d. Sc. t. II., 1899, tab. XVIII).

20. **Coregonus muksun** Pall.

№ 11364. Petschora bei Aranéc.

Dieser Fisch (russ. Muksun) tritt nur in den Niederungen der Petschora auf und höher hinauf als Ustj-Cylma wird er selten gefangen.

21. **Coregonus nasus** Pall.

№ 12136. Petschora bei Ustj-Cylma. 1897.

C. nasus (russ. Tschir) ist ebenso wie die vorhergehende Fischart verbreitet.

22. **Nemachilus barbatulus** L.

№ 11333. Petschora bei Jakša.
„ 11334. „ „ Ustj-Volosnica.

Diese Art lebt nur im oberen Laufe der Petschora und unterhalb Jakša ist sie nicht angetroffen worden.

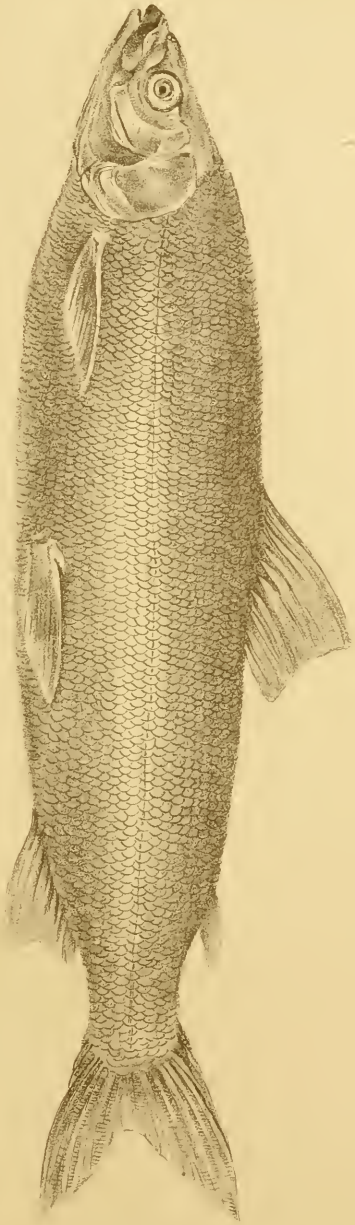
23. **Petromyzon fluviatilis** L.

№ 11322. Petschora bei Jakša.

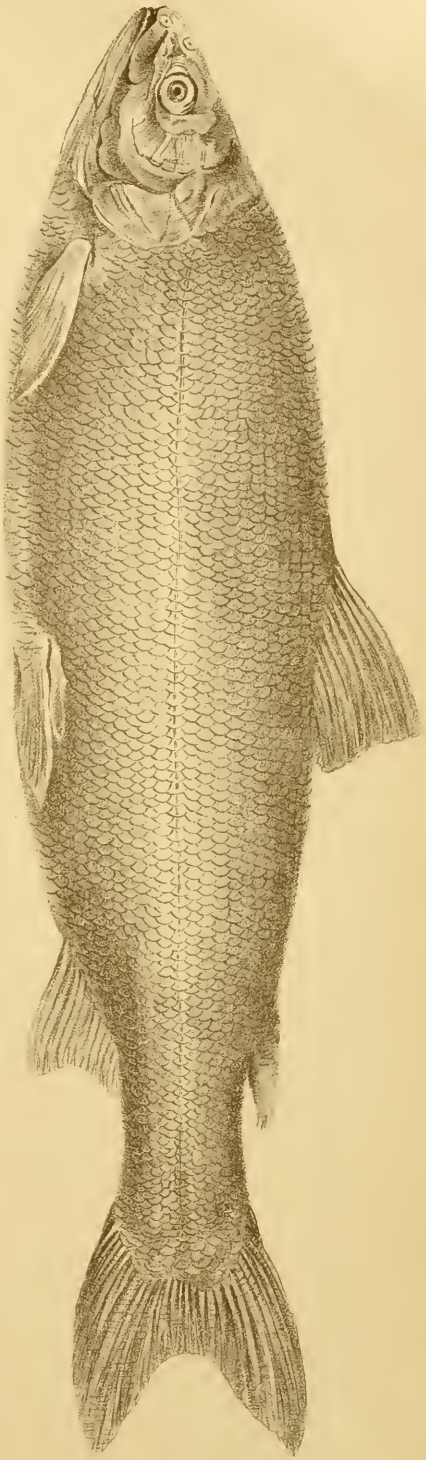
Einige Exemplare junger Neunaugen (russ. Minóga) sind in der Petschora bei Jakša gefunden worden.

Erklärung der Tafel XXIII.

Links: *Coregonus omul* Pall.
Rechts: *Coregonus lepechini* sp. n.



Coregonus omul Pall.



Coregonus lepechini sp n.

О песчаномъ барсукѣ (Meles arenarius Satunin) и о сибирскихъ расахъ [1]) барсука.

Профессора
Императорскаго Томскаго Университета

Н. Ѳ. Кащенко.

(Доложено 12 сентября 1901 г.).

Въ 1895 г. К. А. Сатунинъ описалъ новую расу барсука [2]), котораго онъ имѣлъ только въ одномъ экземплярѣ изъ Астраханской губ. (Рынъ-Пески). Просмотрѣвъ коллекціи Зоологическаго Музея Имп. Акад. Наукъ, я нашелъ здѣсь значительное количество шкурокъ и череповъ изъ Средней Азіи, весьма сходныхъ съ описаннымъ К. А. Сатунинымъ экземпляромъ и принадлежащихъ, какъ я думаю, къ той же расѣ. Но при этомъ обнаружилось, что не всѣ указанные К. А. Сатунинымъ отличительные признаки этой расы оказываются достаточно постоянными, а съ другой стороны я нахожу нѣкоторые новые и довольно постоянные признаки, у К. А. Сатунина не указанные. Поэтому я считаю полезнымъ дать въ нижеслѣдующемъ нѣсколько измѣненный діагнозъ этой расы (въ качествѣ вида), основанный на гораздо болѣе богатомъ матеріалѣ.

Вотъ признаки *M. arenarius* Satunin: Черно-бурая боковая полоса на головѣ проходитъ выше уха и сохраняетъ на всемъ протяженіи одну и ту же ширину, или даже кзади съуживается. Когти свѣтлаго, буровато-желтаго (почти воскового) цвѣта. Второй ложно-корен-

1) Слово „раса“ я употребляю, какъ понятіе общее, включающее понятія „видъ“ и „подвидъ“.

2) Arch. f. Naturgesch. Jahrg. LXI, Bd. I, 1895, p. 111.

ной зубъ нижней челюсти (третій кпереди отъ хищнаго) имѣетъ только одинъ корень и отдѣленъ отъ сосѣдняго сзади зуба промежуткомъ, равнымъ по крайней мѣрѣ половинѣ діаметра этого зуба. Первый ложно-коренной зубъ, а также и его луночка, отсутствуютъ въ обѣихъ челюстяхъ. Задній верхнечелюстный коренной зубъ (бугорчатый) вытянутъ въ продольномъ направленіи, такъ что его длина приблизительно въ $1^1/_2$ раза больше ширины. Подглазничное отверстіе (for. infraorbitale) вытянуто въ поперечномъ направленіи, такъ что его наибольшій діаметръ проходитъ снутри и сверху кнаружи и внизъ. Bullae auditoriae на своей вершинѣ (при естественныхъ условіяхъ обращенной внизъ, конечно) широко вздуты, такъ что при взглядѣ сзади (въ оптическомъ разрѣзѣ) представляютъ форму тупыхъ бугровъ.

Эти признаки достаточно отличаютъ нашу расу отъ европейскаго барсука (*M. taxus* Bodd.), потому что у послѣдняго соотвѣтственные признаки иные, и именно: 1) чернобурая боковая полоса на головѣ проходитъ черезъ ухо и по направленію сзади постепенно расширяется, 2) когти темно-бураго цвѣта, 3) второй ложно-коренной зубъ нижней челюсти имѣетъ два вполнѣ отдѣльные корня и не отдѣленъ отъ сосѣдняго сзади зуба сколько-нибудь значительнымъ промежуткомъ, 4) первый ложно-коренной зубъ, или по крайней мѣрѣ его луночка, въ верхней челюсти встрѣчаются довольно часто, а въ нижней почти всегда, 5) длина задняго верхнечелюстнаго коренного зуба (бугорчатаго) очень мало превышаетъ его ширину (едва въ $1^1/_4$ раза), 6) подглазничное отверстіе вытянуто въ вертикальномъ направленіи, такъ что наибольшій его діаметръ проходитъ сверху и снаружи внизъ и внутрь, и 7) bullae auditoriae на своей вершинѣ сдавлены съ боковъ, такъ что при взглядѣ сзади въ большинствѣ случаевъ представляютъ форму остроугольныхъ конусовъ.

Затѣмъ имѣются еще и другіе, менѣе постоянные признаки, помогающіе отличить *M. arenarius* отъ *M. taxus*. Первый нѣсколько меньше ростомъ (въ мясѣ длина тѣла приблизительно должна быть около 65 стм.) и окрашенъ свѣтлѣе. Пространство промежуточное между сѣровато-бурой спиной и чернобурымъ брюшкомъ у типичныхъ экземпляровъ песчанаго бар-

сука очень широко и представляетъ не рыжевато-желтый цвѣтъ (какъ это бываетъ у европейскаго вида), а желтовато-бѣлый, или даже почти совсѣмъ бѣлый. Конецъ хвоста тоже почти бѣлъ. Носовая часть черепа у песчанаго барсука уже, чѣмъ у европейскаго, верхній и нижній хищные зубы тоже болѣе вытянуты и болѣе сжаты съ боковъ. Эта разница, однако, будучи обыкновенно совершенно ясной при непосредственномъ сопоставленіи череповъ двухъ сравниваемыхъ расъ, очень трудно поддается точной формулировкѣ, тѣмъ болѣе, что форма указанныхъ частей не свободна отъ индивидуальныхъ колебаній.

Песчаный барсукъ представляетъ собою, повидимому, туранскую расу. Въ академической коллекціи имѣются его экземпляры изъ южныхъ окраинъ Степныхъ областей (оз. Зайсанъ) и изъ различныхъ пунктовъ Закаспійской области, Туркестана и Кульджи, доставленные преимущественно С. Н. Алфераки, отчасти также М. Н. Богдановымъ, Гр. и М. Грумъ-Гржимайло, Пѣвцовымъ и Регелемъ.

Эта раса, повидимому, довольно близка къ *M. leucurus* Hodgs. (*M. leptorhynchus* A. M. Edw.) и по всей вѣроятности на востокѣ непосредственно съ ней соединяется. Къ сожалѣнію, за недостаткомъ матеріала, я не могъ провесть самостоятельнаго сравненія между ними и въ этомъ отношеніи долженъ отослать читателя къ указаннымъ авторамъ. Но зато я имѣлъ нѣкоторый матеріалъ для сравненія этой туранской расы съ сибирскими. Это сравненіе привело меня къ нижеслѣдующимъ заключеніямъ.

Раса западно-сибирскихъ низменностей, на которую я уже раньше имѣлъ случай обратить вниманіе зоологовъ, подъ названіемъ *Meles taxus sibiricus* Kastschenko [3]), по формѣ своей боковой темной полосы на головѣ и по краніологическимъ особенностямъ сходна съ *M. arenarius*, такъ что отличается отъ него только признаками второстепеннаго значенія: общими размѣрами тѣла (дл. тѣла, въ мясѣ, 70—75 стм.), общей болѣе темной окраской, неясными желтовато-бурыми боковыми промежуточными полосами, буровато-сѣрымъ концомъ хвоста и цвѣтомъ когтей, сходнымъ съ цвѣтомъ ихъ у *M. taxus*. Въ виду этого,

---

3) Опредѣлитель млекопитающихъ животныхъ Томскаго края. Томскъ. 1900. Табл. 15. Также въ Изв. Имп. Томск. Университ., кн. 18-я, 1901 г.

я нахожу болѣе правильнымъ, сохраняя подвидовое значеніе этой расы, отнесть ее къ *M. arenarius*, подъ названіемъ *M. arenarius sibiricus* Kastschenko.

Восточно-сибирская раса (*M. amurensis* Schrenck), представляя въ нѣкоторыхъ отношеніяхъ сходство съ японскимъ *M. anacuta* Темм., въ то же время имѣетъ много общаго съ другими сибирскими расами барсука[4]).

Здѣсь точно также отсутствуетъ первый ложно-коренной зубъ въ обѣихъ челюстяхъ, второй ложнокоренной нижней челюсти имѣетъ только одинъ корень, bullae auditoriae вздуты на своей вершинѣ и наибольшій діаметръ подглазничнаго отверстія направленъ снутри и сверху наружу и внизъ. Но, съ другой стороны, промежутокъ между вторымъ и третьимъ ложно-коренными зубами нижней челюсти у амурскаго барсука слабо выраженъ, а иногда и совсѣмъ отсутствуетъ, и задній коренной зубъ верхней челюсти очень широкъ (его ширина едва только меньше длины). Затѣмъ, *M. amurensis* отличается и отъ европейскаго, и отъ песчанаго барсука тѣмъ, что у него на лбу всегда находится значительная примѣсь черно-бурыхъ волосъ, а иногда почти сплошь вся голова оказывается очень темно окрашенной (черно-бурой). Я осмотрѣлъ шкурки, привезенныя Шренкомъ и Маакомъ, и нахожу, что черно-бурый цвѣтъ лба (и вообще на головѣ) выраженъ у нихъ въ гораздо большей степени, чѣмъ объ этомъ можно заключить по рисункамъ Шренка[5]). Наконецъ, амурскій барсукъ вообще меньше европейскаго, повидимому еще меньше, чѣмъ *M. arenarius*. Такъ какъ длина изслѣдованныхъ мною шкурокъ амурскаго барсука колеблется между 63 и 75 стм. (безъ хвоста), то нужно думать, что длина тѣла въ мясѣ должна составлять около 60—65 стм. Когти темно-буры. Боковыя свѣтлыя полосы на туловищѣ, а также и на щекахъ, довольно

---

4) Я думаю, что Nehring правъ, отказываясь отнесть эту расу къ *M. anacuta*. Но едва ли ее можно оставить и въ сочетаніи съ видовымъ названіемъ *taxus*. Во всякомъ случаѣ, предложеніе Неринга замѣнить названіемъ *M. taxus schrenckii* Nehring прежнее *M. taxus amurensis* Schrenck не выдерживаетъ критики (Sitzungsber. Ges. Naturf. Freunde zu Berlin. 1891, № 6, p. 103).

5) L. Schrenck. Reisen und Forschungen im Amurlande. Bd. I. St. Petersb. 1858.

ясныя у европейскаго и песчанаго барсуковъ, у амурскаго почти не замѣтны, вслѣдствіе значительной примѣси черно-бурыхъ волосъ. Основанія волосъ и подшерстокъ на спинѣ желтаго цвѣта.

Барсуки средне-азіатскихъ горъ принадлежатъ, какъ я заключаю по академическому и по своему алтайскому матеріалу, къ этому же виду, представляя однако въ большинствѣ случаевъ нѣкоторыя небольшія отличія, отчасти сближающія ихъ съ *M. arenarius*. Эту горную центрально-азіатскую расу я считаю полезнымъ выдѣлить, подъ названіемъ *Meles amurensis altaicus* n. subsp. Въ общемъ, ее можно охарактеризовать, какъ форму во всѣхъ существенныхъ чертахъ сходную съ *M. amurensis* и отличающуюся только немного большей величиной (дл. тѣла въ мясѣ приблизительно 65—70 стм.) и болѣе свѣтлой окраской волосъ. Лобъ хотя всегда съ примѣсью темно-бурыхъ волосъ, но въ общемъ свѣтлѣе, чѣмъ у амурскаго барсука; боковыя свѣтлыя полосы на щекахъ отчетливы; ширина срединной (лобной) свѣтлой полосы на головѣ меньше, чѣмъ ширина граничащихъ съ ней боковыхъ черно-бурыхъ полосъ. Эти особенности, впрочемъ, подвергаются очень значительнымъ индивидуальнымъ колебаніямъ, такъ что провесть вполнѣ опредѣленную границу между амурскимъ видомъ и его алтайскимъ подвидомъ довольно затруднительно. Нѣкоторые экземпляры алтайской расы, какъ, напр., доставленный братьями Грумъ-Гржимайло изъ Тянь-Шаня (убитый на высотѣ 9,000 футовъ), а также добытый мною лѣтомъ 1900 года у западныхъ границъ Алтая молодой экземпляръ, по окраскѣ лба и когтей могли бы быть прямо отнесены къ амурскому виду. У другихъ горныхъ экземпляровъ изъ центральной Азіи внѣшняя близость съ амурскимъ барсукомъ выражается въ томъ, что у нихъ черныя боковыя полосы на головѣ сливаются между собой кпереди отъ уха, между тѣмъ какъ у *M. arenarius* онѣ сходятся сзади уха и постепенно теряются въ буроватой окраскѣ спины. Форма задняго коренного верхней челюсти и окраска когтей у такихъ экземпляровъ представляютъ нѣчто среднее между особенностями ихъ у *M. amurensis* и у *M. arenarius*, болѣе однако приближаясь къ первому.

Вторымъ подвидомъ этого же вида, *M. amurensis raddei* n. subsp., можно считать барсука забайкальскихъ степей. Онъ тоже въ существенныхъ чертахъ сходенъ съ *M. amurensis*, отъ

котораго отличается несравненно большимъ ростомъ[6]) и болѣе свѣтлой окраской. Бурый цвѣтъ на лбу у этой расы выраженъ слабѣе, чѣмъ у *M. amurensis*, и боковыя свѣтлыя полосы на туловищѣ почти настолько же ясны, какъ у *M. arenarius*, съ которымъ этотъ подвидъ сходенъ и цвѣтомъ когтей. Этотъ послѣдній признакъ и общіе размѣры тѣла отличаютъ subsp. *raddei* отъ subsp. *altaicus*. Ширина срединной (лобной) свѣтлой полосы на головѣ больше, чѣмъ ширина ея черно-бурыхъ боковыхъ полосъ. Основанія волосъ на спинѣ бѣлаго цвѣта.

---

6) По Радде (Reisen im Süden von Ost-Sibirien Bd. I, p. 14), экземпляръ въ мясѣ имѣлъ 130 стм. общей длины, такъ что длина тѣла безъ хвоста должна была составлять болѣе 100 стм.

Замѣтка объ Arctomys bungei n. sp. и о другихъ сибирскихъ суркахъ.

Профессора
Императорскаго Томскаго Университета.

Н. Ѳ. Кащенко.

(Доложено 12 сентября 1901 г.)

Экспедиціей д-ра А. А. Бунге и бар. Э. Толля доставлена въ Зоологическій Музей Императорской Академіи Наукъ пара сурковъ (самецъ и сумка, шкурки и полные скелеты), добытая въ верховьяхъ р. Омолоя (сѣверный конецъ Верхоянскаго хребта, къ востоку отъ низовьевъ р. Лены). На первый взглядъ, эти два экземпляра показались мнѣ чрезвычайно сходными съ сурками Забайкалья, описанными Радде [1]), подъ названіемъ *Arct. bobac var. sibirica.* Однако, при ближайшемъ изслѣдованіи, въ строеніи черепа тѣхъ и другихъ сурковъ оказалась настолько существенная разница, что упомянутыхъ наиболѣе сѣверныхъ сибирскихъ сурковъ я принимаю за новый видъ, которому даю названіе *Arctomys bungei*, въ честь д-ра А. А. Бунге. Такъ какъ, насколько мнѣ извѣстно, забайкальскій сурокъ, который тоже несомнѣнно составляетъ особый видъ, также не былъ изслѣдованъ въ краніологическомъ отношеніи, то параллельно я даю нѣкоторыя свѣдѣнія и о послѣднемъ.

---

1) G. Radde. Reisen im Süden von Ost-Sibirien. Bd. I. St. Petersb. 1862, p. 158.

Arctomys bungei Kastschenko.	**Arctomys sibiricus** Radde.
Наружный край носовыхъ костей въ задней своей половинѣ образуетъ два тупыхъ угла: передній, выдающійся наружу, и задній, вдающійся внутрь. Задній край носовыхъ костей слегка вдается впередъ закругленной линіей. Передній коренной зубъ нижней челюсти имѣетъ два корня, изъ которыхъ задній приблизительно вдвое шире передняго. На переднемъ краю этого зуба находится сильно развитой эмалевый выступъ.	Наружный край носовыхъ костей проходитъ прямолинейно, или вдается (въ своей задней половинѣ) однимъ тупымъ угломъ внутрь. Задній край носовыхъ костей значительно выдается тупымъ угломъ назадъ. Передній коренной зубъ нижней челюсти имѣетъ три корня. На его переднемъ краю находится слабо развитой эмалевый выступъ.

Носовыя кости у обоихъ этихъ видовъ сильно сужены кзади.

По цвѣту мѣха, *Arct. bungei* похожъ на *Arct. sibiricus*, но только всѣ цвѣта его интензивнѣе. Спинная сторона свѣтло-желтаго цвѣта, но съ большой примѣсью черныхъ волосъ, особенно на серединѣ спины, которая кажется почти черной. Верхняя сторона головы совсѣмъ черная, безъ всякой примѣси болѣе свѣтлыхъ волосъ. Вся брюшная поверхность и уши яркорыжаго цвѣта. Хвостъ сверху въ передней половинѣ цвѣта спины, въ задней половинѣ и снизу на всемъ протяженіи черно-бураго цвѣта, на боковыхъ краяхъ — свѣтло-рыжаго.

Размѣры обоихъ экземпляровъ почти одинаковы: длина шкурки, отъ конца рыла до основанія хвоста, 48,5 стм. (для обѣихъ одинаково); длина хвоста безъ волосъ 13 и 12,5 стм.; длина волосъ на концѣ хвоста 4,6 и 5 стм. На скелетѣ: длина позвоночника 41,4 стм., изъ которыхъ 12,4 стм. приходится на хвостъ. Хвостъ (у одного экземпляра несомнѣнно совершенно полный) заключаетъ 19 позвонковъ. Полагая на голову отъ 9 до 10 стм., нужно считать длину тѣла, для экземпляровъ въ мясѣ, около 38—39 стм.

Общими особенностями разсматриваемыхъ двухъ видовъ, сравнительно съ *Arct. bobac* Schreb., являются: 1) малые общіе размѣры всего тѣла и, въ частности, черепа (размѣры послѣдняго приводятся ниже); 2) значительное суженіе носовыхъ костей къ заднему концу; 3) присутствіе эмалеваго выступа на переднемъ краю перваго нижнечелюстнаго коренного зуба и 4) рѣзкая разница между темно окрашенной верхней поверхностью головы и свѣтлыми, рыжеватыми щеками (особенность, свойственная всѣмъ сибирскимъ[2]) суркамъ).

Очень важно было для меня сравнить *Arct. bungei* еще и съ другими сибирскими сурками, изъ которыхъ я обратилъ особенное вниманіе на *Arct. kamtschaticus* Brandt, какъ видъ наименѣе изученный. Въ Зоологическомъ музеѣ Имп. Академіи Наукъ нашелся только одинъ экземпляръ, привезенный Вознесенскимъ съ Камчатки и, конечно, принадлежащій къ этому виду. Этотъ экземпляръ я нашелъ въ видѣ уже давно изготовленнаго чучела, внутри котораго, къ счастью, оказался почти совершенно полный черепъ. Вотъ краткая характеристика его краніологическихъ особенностей, составленная по тому же шаблону, какъ для первыхъ двухъ видовъ.

Наружный край носовыхъ костей проходитъ почти прямолинейно, образуя только вблизи задняго конца слабое впячиваніе внутрь. Задній край носовыхъ костей слегка выдается тупымъ угломъ назадъ. Передній коренной зубъ нижней челюсти имѣетъ два корня, изъ которыхъ задній едва шире передняго. На переднемъ краю этого зуба эмалеваго выступа нѣтъ.

Голова у камчатскаго сурка сверху черно-бурая, причемъ этотъ цвѣтъ спускается ниже глазъ; щеки сѣровато-бѣлыя. Основной фонъ спины такого же цвѣта, какъ щеки, но съ значительнымъ черно-бурымъ налетомъ. Брюшная сторона рыжая. Хвостъ сверху въ задней половинѣ и снизу на всемъ протяженіи черно-бурый; въ передней половинѣ сверху—цвѣта спины. Длина тѣла этого сурка (на чучелѣ) 68,5 стм., длина хвоста безъ волосъ 11 стм., длина концевыхъ его волосъ 4,5 стм.

Едва ли нужно распространяться объ отличіяхъ этого сурка отъ двухъ выше упомянутыхъ мелкихъ восточно-си-

2) Я, конечно, не причисляю сюда туркестанскихъ, среди которыхъ имѣются и не представляющіе этой особенности.

бирскихъ видовъ, такъ какъ эти отличія вполнѣ ясны изъ сравненія данныхъ здѣсь краткихъ характеристикъ для каждаго вида. Но считаю не лишнимъ отмѣтить его краніологическія отличія отъ *Arct. bobac* Schreb., такъ какъ описанное чучело было снабжено именно этимъ названіемъ на этикетѣ. Это тѣмъ болѣе умѣстно, что, въ противуположность всѣмъ прочимъ сибирскимъ суркамъ, камчатскій сурокъ представляетъ интересную общую съ бобакомъ черту, именно отсутствіе выступа эмали на передней сторонѣ перваго коренного зуба нижней челюсти.

Arct. kamtschaticus Brandt отличается отъ *Arct. bobac* Schreb. слѣдующими краніологическими признаками: 1) сильно суженными кзади носовыми костями, 2) болѣе узкой формой всего вообще черепа (измѣренія см. ниже) и 3) узкимъ заднимъ корнемъ передняго коренного зуба нижней челюсти.

Для полноты обзора мнѣ слѣдовало бы еще сравнить трехъ восточно-сибирскихъ сурковъ съ западно-сибирскимъ (алтайскимъ) *Arct. baibacinus* Brandt. Но такъ какъ этотъ послѣдній уже описанъ мной довольно подробно въ другомъ мѣстѣ [3]), то здѣсь я ограничусь только нѣкоторыми бѣглыми замѣчаніями.

Arct. sibiricus Radde и *Art. bungei* mihi отличаются отъ *Art. baibacinus* Brandt, главнымъ образомъ, слѣдующимъ: 1) несравненно меньшей величиной всего тѣла и, въ частности, черепа; 2) формой носовыхъ костей, такъ какъ наружный край послѣднихъ у *Art. baibacinus* выдается въ задней своей половинѣ однимъ тупымъ угломъ наружу и, вообще, эти кости не такъ сильно суживаются кзади, какъ у восточно-сибирскхъ сурковъ.

Arct. kamtschaticus Brandt отличается отъ *Arct. baibacinus* Brandt, въ краніологическомъ отношеніи, слѣдующими признаками: 1) сильно суженными кзади носовыми костями, 2) отсутствіемъ эмалеваго выступа на переднемъ нижнемъ коренномъ зубѣ и 3) узкимъ заднимъ корнемъ этого зуба.

Хотя я разсматриваю здѣсь главнымъ образомъ краніологическія отношенія, однако позволю себѣ сдѣлать вскользь упоминаніе о томъ, что между камчатскимъ и алтайскимъ сур-

---

3) Результаты алтайской зоологической экспедиціи 1898 года. Извѣстія Императорскаго Томскаго Университета. Кн. 16-я. Томскъ. 1900, стр. 62.

комъ замѣчается также весьма значительная разница въ длинѣ хвоста. Изъ приведенныхъ выше цифръ видно, что у камчатскаго сурка на чучелѣ хвостъ безъ волосъ составляетъ меньше 1/6 длины тѣла. Я уже неоднократно имѣлъ случай указывать на то, что при опредѣленіи относительной длины хвоста по сухимъ шкуркамъ и чучеламъ получаются обыкновенно цифры значительно уменьшенныя. Докажу это еще разъ примѣромъ. Я измѣрилъ относительную длину хвоста безъ волосъ на одномъ только что убитомъ (посредствомъ хлороформа) самцѣ алтайскаго сурка и нашелъ ее равной 0,32 длины тѣла

	Arct. bungei Kastschenko. ♂	♀	*Arct. sibiricus* Radde.	*Arct. kamtschaticus* Brandt.	*Arct. baibacinus* Brandt. ♂
Основная длина	76 — 73		—	92	90,8
Темянная длина	82,5 — 80		89	99,5	96
Отъ наиболѣе выдающейся точки затылочнаго гребня до передняго конца межчелюстныхъ костей . .	81 — 80		89	100	95
Разстояніе между наружными краями скуловыхъ дугъ (наибольшее). .	50 — 49		59	62,5	62
Наименьшая ширина позади надглазничныхъ отростковъ	19 — 18,5		16	16	16,7
Ширина носовыхъ костей (обѣихъ вмѣстѣ) на уровнѣ лобно-межчелюстнаго шва [4]).	9 — 8,3		10,9	11	11
Ширина носовыхъ костей на ихъ серединѣ.	12 — 11		13,1	16	15,8
Ширина носовыхъ костей спереди [5])	20 — 20		22	23,5	23
Горизонтальный діаметръ foramen magnum	— — 11,5		—	12,3	12,6
Вертикальный его діаметръ	— — 8,5		—	8,5	7,2

4) Я взялъ этотъ шовъ, какъ дающій болѣе опредѣленное положеніе обычному измѣренію вблизи задняго конца носовыхъ костей.

5) Ширина носовыхъ костей измѣрялась лентой. При измѣреніи циркулемъ ширина ихъ спереди получается совсѣмъ иная.

т. е. почти ровно $^1/_3$. На чучелѣ, приготовленномъ изъ этого самаго экземпляра, относительная длина хвоста безъ волосъ оказалась равной 0,23, т. е. отъ $^1/_5$ до $^1/_4$ длины тѣла. Такимъ образомъ, для экземпляровъ камчатскаго сурка въ мясѣ длину хвоста безъ волосъ нельзя принять въ $^1/_6$ длины тѣла. По всей вѣроятности, она составляетъ около $^1/_5$, или, въ крайнемъ случаѣ, до $^1/_4$, но не больше. У алтайскаго же сурка, какъ видно изъ только что приведенныхъ цифръ, хвостъ значительно длиннѣе.

Въ заключеніе, привожу измѣренія череповъ перечисленныхъ здѣсь видовъ сибирскихъ сурковъ, въ миллиметрахъ.

Результаты Зоологической экскурсіи по Азовскому морю на пароходѣ „Ледоколъ Донскихъ Гирлъ“ съ 10 по 20 мая 1900 г.

Вып. 3.

Списокъ моллюсковъ въ драгировочномъ матеріалѣ.

А. А. Остроумова.

(Доложено 25 апрѣля 1901 г.)

m = мертвые экз., *v* = живые экз.

Ростовъ на Дону, съ якоря: *Vivipara fasciata* Müll. — много.
Anodonta cygnea L. 1 экз.
Dreissensia polymorpha Pallas, 1 створка.

№ 1. *Limnocardium coloratum* Eichw. — преобладаетъ.
Dreissensia polymorpha Pallas.
Anodonta complanata (Z.) Rm., 2 обломка.
Lithoglyphus naticoides (Fér.) C. Pfr. 3 экз. (*m*).
Micromelania sp. 4 экз. (*m*).
Vivipara fasciata Müll., обломки.

№ 2. *Limnocardium coloratum* Eichw.
Dreissensia polymorpha Pallas.
Unio pictorum Lam. 2 потертыхъ створки.
Syndesmya ovata Phil. 1 ств.
Mytilus minimus Poli, 1 створка.
Micromelania sp. — 5 экз. (*m*).
Vivipara fasciata Müll., 1 полом. экз.

№ 3. *Limnocardium coloratum* Eichw.
Dreissensia polymorpha Pallas.

№ 4. *Cardium edule* L. преобладаетъ.
Limnocardium coloratum Eichw.
Dreissensia polymorpha Pallas.

Syndesmya ovata Phil. (*m*).
Nassa reticulata L. 2 потерт. экз.

№ 5. *Limnocardium coloratum* Eichw. преобладаетъ.
Cardium edule L. потертые экз.
Corbulomya mediterranea Costa. 23 ств. (*m*).
Dreissensia polymorpha Pallas. 13 ств. (*m*).
Syndesmya ovata Phil. 10 ств. (*m*).

№ 8. *Cardium edule* L. преобладаетъ.
Limnocardium coloratum Eichw. 11 экз. (*v*).
Unio pictorum Lam. 1 потерт. створка.
Fragilia fragilis L. 1 потертая створка.

№ 9. *Limnocardium coloratum* Eichw. (*v*).
Cardium edule L. 2 полом. створки.

№ 10. *Limnocardium coloratum* Eichw. (*v.* — съ наросшими *Balanus improvisus*).
Cardium edule L. (*m.*).
Dreissensia polymorpha Pallas. 7 ств. (*m.*).
Cardium edule L., преобладаетъ.

№ 11. *Limnocardium coloratum* Eichw. (*v.*).
Corbulomya metiterranea Costa. 20 ств.
Venus gallina L. 7 ств. (*m*).
Mytilus galloprovincialis Lam. 2 обломка.
Syndesmya ovata Phil. 1 створка.
Bittium reticulatum Da Costa. 12 экз. (*m*).
Rissoa splendida Eichw. 3 экз. (*m*).
Neritina litturata Eichw. 1 обломкоъ.
Viviparae fasciatae operculum.

Берегъ Ейскаго лимана. *Limnocardium coloratum* Eichw. (съ *Balanus!*)
Cardium edule L.
Dreissensia polymorpha Pallas. 6 ств, (*m*).
Nassa reticulata L. 59 экз. потертыхъ.
Vivipara fasciata Müll. 12 экз. поломанныхъ.
Hydrobia pusilla Eichw. 7 экз.
Rissoa splendida Eichw. 6 экз. потертыхъ.
Bittium reticulatum Da Costa. 2 экз. потертыхъ.
Planorbis sp. 1 экз. (*m*).

№ 12. *Limnocardium coloratum* Eichw. (съ *Balanus!*)
Cardium edule L.
Dreissensia polymorpha Pallas.
Bittium reticulatum Da Costa. 4 потертыхъ экз.

№ 13. *Cardium edule* L. преобладаютъ потертые; молодые болѣе свѣжіе.
Syndesmya ovata Phil. значительно меньше.
Mytilus galloprovincialis Lam. 3 обломка.
Bittium reticulatum Da Costa. 25 экз. (*m*).

№ 14. *Cardium edule* L. въ огромномъ колич. (съ *Balanus* и *Membranipora reticulum*).
Syndesmya ovata Phil. 102 створки (*v*).
Corbulomya mediterranea Costa. 46 створокъ.
Venus gallina L. 30 створокъ (*m*).
Mytilus minimus Poli. 20 экз. (*v*).
Mytilus galloprovincialis Lam. 4 обломка.
Neritina litturata Eichw. 15 экз. (*m*).
Bittium reticulatum Da Costa. 9 экз. (*m*).
Nassa reticulata L. 2 экз. (*m*).

№ 15. *Cardium edule* L. въ громадномъ количествѣ, преимущественно мелкіе (*v*).
Syndesmya ovata Phil., знач. меньше.
Mytilus minimus Poli. 72 экз. живыхъ.
Mytilus galloprovincialis Lam. 23 обломка.
Bittium reticulatum Da Costa. (*m*).
Hydrobia pusilla Eichw.

№ 16. *Syndesmya ovata* Phil.
Cardium edule L. (съ *Balanus*).
Dreissensia polymorpha Pallas. 4 истлѣвшихъ створки.

№ 17. *Cardium edule* L.
Corbulomya mediterranea Costa.
Syndesmya ovata Phil.
Mytilus minimus Poli. 7 *v* + 19 створокъ.
Mytilus galloprovincialis Lam. 7 обломковъ.
Bittium reticulatum Da Costa. 1 экз. (*m*).

№ 18. *Corbulomya mediterranea* Costa. (*v*).
Cardium edule L. 1 створка.

№ 19. *Cardium edule* L.
Syndesmya ovata Phil.
Mytilus minimus Poli. 48 экз. (*v*).
Pholas candida L. 41 ств. (*m*).
Mytilus galloprovincialis Lam. 3 обломка.
Hydrobia pusilla Eichw.
Bittium reticulatum Da Costa,

№ 21. *Mytilus minimus* Poli. преобладаетъ.
Syndesmya ovata Phil.
Cardium edule L.
Corbulomya mediterranea Costa.
Mytilus galloprovincialis Lam. 95 ств.
Venus gallina L. 3 ств.
Dreissensia polymorpha Pallas. 1 ств.
Hydrobia pusilla Eichw.
Bittium reticulatum Da Costa.

№ 23. *Cardium edule* L.
Mytilus minimus Poli.
Syndesmya ovata Phil.
Corbulomya mediterranea Costa.
Mytilus galloprovincialis Lam. 3 живыхъ + 53 обломка.
Venus gallina L. 15 экз.
Pholas candida L.
Solen vagina L.
Ostrea adriatica Lam. 2 обломка.
Tapes aurea Gmel. 1 ств.
Hydrobia pusilla Eichw.
Bittium reticulatum Da Costa.
Nassa reticulata L. 1 экз. (*v*).

№ 24. *Corbulomya mediterranea* Costa., преобладаетъ.
Cardium edule L.
Syndesmya ovata Phil.
Mytilus minimus Poli., нѣсколько обломковъ.
Pholas candida L., 4 малыхъ створки.
Hydrobia pusilla Eichw.

№ 24. *Syndesmya ovata* Phil., преобладаетъ.
Cardium edule L.
Corbulomya mediterranea Costa.
Pholas candida L., 40 створокъ.
Hydrobia pusilla Eichw.

№ 26. *Cardium edule* L. преобладаетъ.
Syndesmya ovata Phil.
Venus gallina L. 12 ств.
Mytilus galloprovincialis Lam., 7 обломковъ.
Dreissensia polymorpha Pallas., 2 створки.
Hydrobia pusilla Eichw.
Bittium reticulatum Da Costa.

№ 27. *Cardium edule* L., преобладаетъ.
Syndesmya ovata Phil.
Hydrobia pusilla Eichw., много живыхъ.

Бердянская коса. *Cardium edule* L. въ громадномъ количествѣ.
Venus gallina L., 13 створокъ.
Solen vagina L., 12 створокъ.
Mytilus galloprovincialis Lam., 3 ств.
Fragilia fragilis L., 1 ств.
Lucina leucoma Turton., 1 ств.
Pholas candida L., 1 ств.
Nassa reticulata L., 3 экз. (*m*).

№ 28. *Cardium edule* L., преобладаетъ.
Syndesmya ovata Phil.
Mytilus galloprovincialis Lam., 10 обломковъ.
Hydrobia pusilla Eichw.
Bittium reticulatum Da Costa.

Два вида *Tornatina truncata* и *umbilicata*, всегда встрѣчающіеся въ грунтѣ Азовскаго моря, особенно въ средней его части, хотя и въ небольшомъ количествѣ, въ доставленныхъ образцахъ, повидимому, отсутствуютъ, вѣроятно, потому, что для промывки грунта было взято недостаточно мелкое сито.

MBL WHOI Library - Serials
5 WHSE 00668